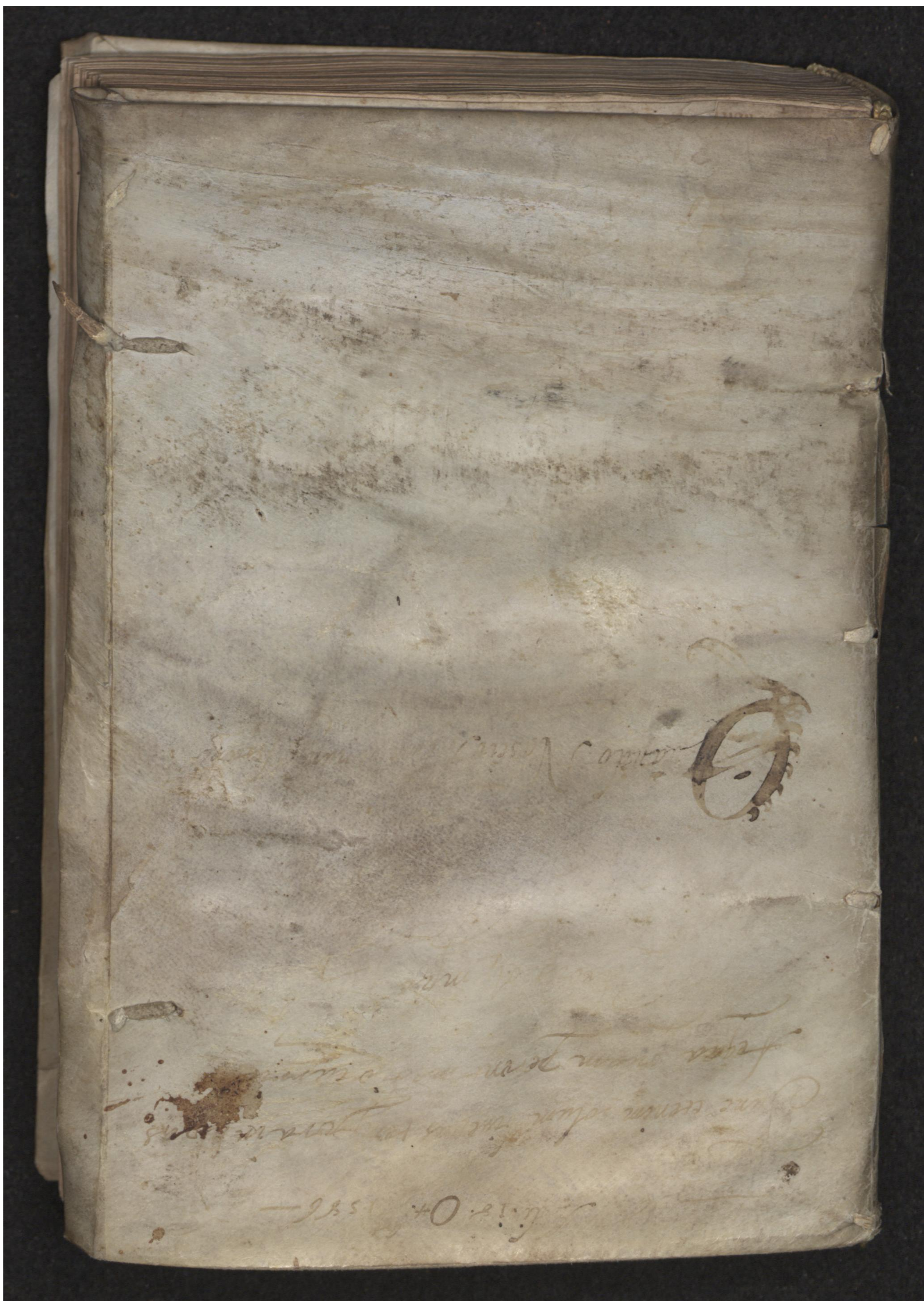













1K'.6

XI

VAR. de Sphaera

ap. Valder.

1536

q. Co rilandro mi costò
Mezza piastra:
ciò lire tre è mezza

SPHAERAE

ATQVE ASTRORVM

cœlestium ratio, natura, & motus: ad totius mundi fabricationis cognitionē fundamenta.

M. D. XXXVI.

VALDERVS.



I. VALDERVS LECTORI S.



*Vantum uideo me erga bonarum literarum studia adiuuan-
da sustinere officij, tantum laboro, ne quãdo ulla in me negli-
gentiæ suspicio cadere possit. Declararunt id cum multa cæ-
tera, tum in primis Plato & Athenæus, superioribus diebus
per nos excusi: in quibus & si forte plus pro facultatibus con-
tendisse alijs uideri possum, minus tamen ipse mihi pro debito feci. Quod si cui
obscuriora adhuc mea officia uidebuntur, expressiora ei spero ac illustriora
breui reddent σύνταξις illa Ptolemæi μεγάλη, & in eandem commentatio Theo-
nis, quorum utrunq; opus iam in manibus habemus: ut interea dissimulem
q̃ præclarè operam suam officina nostra, cum me magistro, tum Valentino Cu-
rione, libris ijs nauarit, quos in fidẽ iam olim ipsa recepit: lexicon illud Græcũ
dico, commentariaq; Latina P. Perotti, & A. Calepini, cum Theodoro & Vrba-
no grammaticis: quibus ut semper adhuc quàm fieri potest commodissimè stu-
diosis licuit uti, ita deinceps si non maiore, certe non minore cum fructu atq;
commoditate quàm antea licebit. id quod præsertim de lexico Græco affir-
mare non dubito, ad quod excudendum nunc ita me confirmaui, ut eo edito
facile sperem nihil amplius te, quantum ad hanc rationem attinet, desideratu-
rum. Sed uale, & nunc quid in hoc opere tibi proponatur, cognosce.*

Ἔλεγχος τῶν τοῦ Ἀράτου σχολίων.

ἀφροδίτη

εὖρος

ἥρω-

χαλδαῖοι

Errores quos inter relegendum offendimus, quosque in opere tam deprauatè antea excuso, penitus uitare non licuit, sic castigato.

PAg. 5. lin. 9. circini incurui pede. & lin. 16. Circulus A E B F. & lin. 20. A L. pag. 6. in circulo pro R sit H, & K iunctum post B. pag. 7. lin. 22. extensior paulo. & lin. 24. & sit inscriptio ex M & S. pag. 8. lin. 5. & interioris ex V. pag. 10. lin. 18. C D & E F. & lin. 20. quæ exeat in K. pag. 11. lin. 8. & D F in lineam unam. pag. 12. lin. 1. ducantur ipsi C E. pag. 13. lin. 17 oportebat. pag. 20. figuræ in arcu sphærali, iungito ad lineam M E literam A. & lin. 25. terræ summa, distantiam. pag. 21. lin. 4. expunge &. pag. 25. lin. 20. circumactu mundi. pag. 26. lin. 18. pes circini. pag. 29. lin 35. οὔ τοι. pag. 31. lin. 29. per æquabiliores. pag. 35. lin. 9. maiori sui. pag. 38. lin. 5. arcticus B S. pag. 43. lin. 30

lin.30. per quatuor æquas. pag. 44. lin. 15. δ pro λ legendum. pag. 47. lin. 15.
ccl. M. & lin. 33. partibus xij. & paulo pòst, unà respondeant. pag. 48. lin. 31. u-
triusque est nota. pag. 51. lin. 10. per polos ducuntur. pag. 53. lin. 7. millia quin-
quaginta. pag. 61. lin. 14. stet sub superficie. & lin. 24. hac ratione. pag. 62.
lin. 7. suntque hij circuli. & lin. 18. & faciunt officium reliquorum ex me-
ridiano uerticalium. pag. 71. lin. 20. & centro E ducatur. & lin. 24. quamli-
bet dimetientem. pagina 72. lin. 1. exempli causa xiiij. pag. 95 lin. 28. τεσσάρων.
pag. 96. lin. 34. διηρημένην. pag. 101. lin. 15. τὸναντίον & 14. καθάπερ. pag. 105. lin.
15. αὐτός. pag. 106. carmine 2. βῶλος. & c. 2. 7. ἐτήρησεν. & 12. ἐτησίων. pag. 107.
car. 4. ἀοιδήν. & c. 2. lin. ult. πολὺς. pag. 110. lin. 19. ἀποθανούσης. & c. 2. 8. ποιητι-
κὸν. & 21. post διὰ τὸ, adde κυνός. pag. 112. lin. 7. δίκτον. & c. 2. 26. διώοντος. pag.
113. lin. 19. μῆλα. pag. 114. car. 11. αὔτως. pag. 115. car. 2. χεῖρες. pag. 116. car. 13. ἰσω-
τοὶ. pag. 117. car. 11. βοώτου. & c. 2. 4. φέρων. & 14. κατηστέρισε. pag. 118. car. 8. ἀγειρο-
μένη. pag. 119. lin. 12. ζῴων. pag. 120. car. 7. κἀκεῖνοι. pag. 121. lin. 1. οἶδα. pag. 126. c.
2. 3. κατηστερίσθη. pag. 127. lin. 19. οἶδα. et 20. κλείονται. pag. 128. car. 2. ξυνός. et 19.
τεθρυμμένον. & c. 2. 25. νειαίρῃ τῇ ἡμιτόμῳ. pag. 129. car. 9. θεσπιέων. pag. 130. c. 2.
lin. ult. σημείων. pag. 131. lin. 21. περιφερέστερος. pag. 132. lin. 4. οὐραίων. & car. 1.
αὐτὰρ. & c. 2. 28. διχοτομήματος. pag. 135. c. 2. 13. κεῖται. pag. 136. lin. 8. ἁπλώσεις.
pag. 137. car. 7. δ' ἔτι. pag. 138. car. 8. ἠῷθι. pag. 139. car. 3. παρβολάδην. & 4. βορέω.
pag. 141. c. 2. 6. οὕτω. pag. 146. c. 2. 1. προεγνωσμένων. pag. 148. c. 2. lin. 1. οἰκτείρους. et
12. ἦ. pag. 150. c. 2. lin. 1. προσηγορεύθη. pag. 151. car. 6. ὅμοιοι. & lin. 3. σπονδῶν.
pag. 153. lin. 5. ἑωθιναί. & c. 2. 22. εἰδέναι. pag. 154. car. 4. ἐπιδείκνυται. & c. 2. 12.
συνόδους. pag. 155. c. 2. 8. αὐτὸς δὲ. pag. 157. lin. 8. ὃς τέμνει. pag. 159. car. 2. χειρῶν δι-
διδαγμένος. & 3. car. κομίσαιτο. pag. 165. c. 2. 5. τῶν ποδῶν. pag. 166. lin. 1. κορυ-
φῇ. pag. 168. lin. 1. ἄγνωστοι. & car. 6. ἄφραστοι. pag. 173. car. 10. ἀλλ' οὐχ. & lin. 10.
πολλῶ. pag. 177. lin. 4. ἀνάγουσι. pag. 188. lin. 12. ἄλλως. pag. 189. lin. 9. ἀπαγορευτικῷ.
& 22. ἐκλήθη. & 26. κέκληκε. pag. 197. lin. 4. περί. & 9. καρκίνῳ. pag. 198. lin. 1. ἐπι-
κεκαμμένων. pag. 200. lin. 12. φιλυδροῦν. pag. 205. lin. 30. πυκνουμένου. pag. 208. c. 2.
12. ἐσκορπισμένας. pag. 217. c. 2. 5. ὀχεύει. pag. 223. c. 2. 21. ὅμοιοί τε γινόμενοι. pag. 224.
c. 2. 15. ἀρχομένου. pag. 232. lin. ult. ut D H in lineam. pag. 233. lin. 2. C notabitur.
eadem pag. figuræ N literam ad G latus sinistrum, quo linea ex D finitur iun-
gito. pag. 240. lin. 2. unde angulos B D T. pag. 242. lin. 4. grad. cx. puncta xxx. se-
cunda. ix. pag. 245. lin. 13. B D in circulo. pag. 247. lin. 21. comparemus. & lin.
27. E F. & lin. 28 post partes xij. adde, puncta xiiij. secunda xij. pag. 251. figuræ
in centro zodiaci T literam assignato. pag. 261. lin. 2. ad lineam T K.

HORARVM ÆQVALIVM AB OCCASV LATITVDINIS xlv. ad initia signorum, altitudines & umbræ.

HORAE.	Canc. AL.	Canc. VM.	Leo. Gem. AL.	Leo. Gem. VM.	Vir. Taur. AL.	Vir. Taur. VM.
IX	$4\frac{1}{2}$					
X	15	$49\frac{1}{2}$	10	$78\frac{1}{2}$		
XI	25	$28\frac{1}{2}$	20	$36\frac{1}{2}$	6	
XII	$34\frac{1}{2}$	19	31	22	16	47
XIII	46	$12\frac{2}{3}$	41	15	27	$25\frac{1}{2}$
XIIII	$55\frac{1}{2}$	9	52	$10\frac{1}{2}$	36	18
XV	$63\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	59	$7\frac{2}{3}$	46	$12\frac{1}{2}$
XVI	69	5	$64\frac{1}{2}$	6	$53\frac{1}{2}$	10
XVII	$66\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$64\frac{1}{2}$	6	$53\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$
XVIII	$59\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$57\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{3}$	53	10
XIX	$49\frac{1}{2}$	11	$49\frac{1}{2}$	11	49	$11\frac{1}{2}$
XX	39	$16\frac{1}{3}$	39	$16\frac{1}{3}$	$40\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{3}$
XXI	$28\frac{1}{2}$	24	$28\frac{1}{2}$	24	$30\frac{1}{2}$	22
XXII	18	41	18	41	$20\frac{1}{2}$	35
XXIII	$7\frac{1}{2}$	104	$7\frac{1}{2}$	104	10	78
XXIIII						

Residuum tabulæ sequitur.

	Scor. AL.	Pisc. VM.	Sag. AL.	Aqua. VM.	Cap. AL.	Cap. VM.
XXIII	8	98½	9	87	8	98
XXII	15	54	16½	45	15	50
XXI	25	28⅓	22	33	19½	37
XX	30	23	25½	28	23½	30½
XIX	33	20⅓	26	27½	22	33
XVIII	33	20⅓	24	30	19½	37
XVII	28½	24	18	41	15½	48
XVI	25	28½	12	64	9	87
XV	16½	45	3½			
XIIII	7½	104				

HORAE.		Aries. Libra. AL.	VM.
XXIII	XIII	9½	82⅔
XXII	XIIII	20	36½
XXI	XV	29	23½
XX	XVI	37	17½
XIX	XVII	42	14½
XVIII		45	13

HORARVM AEQVINOCTIALIVM LATITVDINIS XLII.

ad initia signorum, altitudines & umbræ.

HORAE.		Canc.		Leo.	Gem.	Vir.	Taur.
		AL.	VM.	AL.	VM.	AL.	VM.
XII.		71½	4⅓	68	5	59	7⅔
I	XI	67½	5½	65	6	58	8⅓
II	X	58½	8	57	8½	51	10½
III	IX	48	12	46½	22½	40½	15½
IIII	VIII	37½	17	36	18	30	23
V	VII	26	27½	24½	29	18	41
VI	VI	15	50	13	59½	7½	104
VII	V	4½					
VIII		Li.	Ari.	Scor.	Pisc.	Sag.	Aqua.
XII		48	12	36	18	27½	25½
I	XI	86½	12½	35	19	26	27½
II	X	40	15⅔	33	20½	21	35
III	IX	31½	21½	22½	32	15	50
IIII	VIII	21	35	15	50	7½	104
V	VII	10½	73	4		Capri.	
VI				XII		24½	29
				I	XI	23½	30½
				II	X	19½	37
				III	IX	13½	57

Tabula hæc pertinet ad canonem octauum, fol. 71.

HORARVM TEMPORA LIVM LATITVDINIS XLII.

ad media signorum, alti tudines & umbræ.

Horae		Can. Gem. AL.	Can. Gem. VM.	Leo. Tau. AL.	Leo. Tau. VM.	Vir. Ar. AL.	Vir. Ar. VM.
VI		71½	4⅓	68	5	54	9½
V	VII	65	6	63	6½	48	12
IIII	VIII	54	9½	52	10⅓	42	15
III	IX	39	16⅓	39	16⅓	40½	15½
II	X	25½	27⅔	25½	28	24	30
I	XI	12	65	12	64½	10½	73
XII		Iul.	Iun.	Aug.	Mai.	Se.	Apr.

Residuum tabulæ.

Horae		Li. Pis. AL.	Li. Pis. VM.	Scor. Aqua. AL.	Scor. Aqua. VM.	Sag. Cap. AL.	Sag. Cap. VM.
VI		48	12	33	20½	26	27½
V	VII	46½	12½	32	21	25½	28
IIII	VIII	40	15⅔	28	25	22½	32
III	IX	31½	21½	22	33	18	41
II	X	21	35	16½	42⅓	13½	56½
I	XI	10½	73	9	88	6	
XII		Oct.	Mar.	Nou.	Fe.	Dec.	Ian.

IACOBVS ZIEGLERVS LANDAVVS BAVARVS, PAVLO BOMBASIO BONONIENSI S. D.



Vom in Sapheam cõmentarer, pollicitus sum me etiam scriptu- rum in Sphæram Archimedis, quam ego ei autori tribuo, quo- niã habeo persuasum mihi, Ar- chimedem primum uel cõstituisse hanc, quam solidam dicimus, uel collocasse in eam stellas se- cundum canonicas radices. Eius ergo constru ctionem daturus præsenti opera, fueram addi- turus etiam isagogas cœlitus apparentium re- rum circum terrenã habitationem. uerum quia ueteres cum alij, tum Proclus, quorum studijs conferre me nõ audeo, uersati in eodem propo- sito sunt, ad ueteres eam ego partem remisi, de- sumpsiq; Proclũ qui hanc absoluat. Addidi ta- mẽ locis opportunis scholia, adduxiq; sensa au toris ad designatorũ in sphęra circulorũ exem- plum manifestum. Qua demũ indicatione ab- soluta, subiunxi quasi coronidẽ paucis capitib. quemadmodum canonica ratio cœlestiũ mo- tuum repręsentetur in proposita sphęra, in qua etiam ipsi operemur eosdem effectus concordi symbolo, & quo eos operatur in cœlo potestas naturę. Hanc lucubrationẽ tibi nũcupaui Pau le Bombasi amico bene merẽti. Neque ueritus sum, ꝙ abiecturus fores opellam hanc, quãuis

breuē, & tua in me beneuolentia longe inferiorem, immò ea uel autore ipso placebit, uel exemplo, uel potius utroq;. Autore, quia hanc tractauit Proclus, atq; is Platonicus, quia Aratus, in quem commentari non est dedignatus mathematicus summus Theon Alexādrinus. Exemplo, quia Cicero & Germanicus, is imperator & familiæ Augustæ, ille orator consularis Phænomena latinitate donarunt: quia Linacrus traductionē hanc uiro principi dedicauit Arcturo, adeo nulla magna ingenia existimarunt ista studijs suis indigna. Sed præstat omnibus candor tuus. Is in gradu retinebit opellam hanc, & in numero aliquo habebit, perficietq; ut agentē hoc tuo nomine suscipias & ames, quem amare hactenus, uel nihil agentem potuisti.

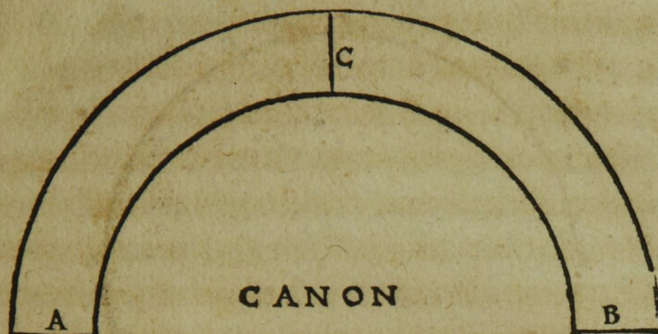
DE SPHAERAE SOLIDAE *constructione*.

APtetur sphæra absoluta ad semicirculi circunducti castigationem, super diametro non minori palma & semis, siue ut libitū cuiq; fuerit, & uisum opportunū. Ea sphæra si ex metallo est, inargentetur. Sic enim profunda circulorum & designationū fient conspectiora. Vel si ex materia fiet, parentur tres armillæ ex una æquilatatione, quæ sint profundæ interius, à circunferentia digitos duos latos, per harum medias superficies scribantur circuli utroq; earum

latere

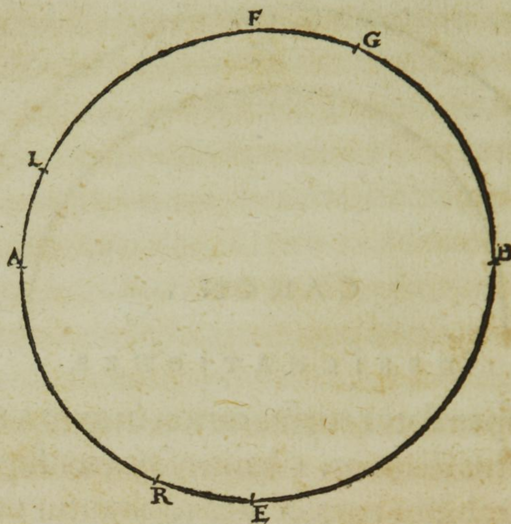
latere, ex una ęquilatatiõe per singulas super no tis diametralib. A C B D, & A E B F, et C E D F. Inti ma materia à cẽtro ad circunferentiã inferiorẽ, & finientem profunditatem armillarum excindatur. Duæ postea priores armillæ inserantur mordicus mutuo in communib. punctis A B. His tertia inducatur secundũ similia signa priorum C E D F, cõuenientq; tres super circulo medio profunditatis, sic ut unam & æqualem reddant superficiem supremam. Relinquuntur sic quartæ viij. uacuæ, quas oportebit solida materia expleri: uidelicet parantur cunei de subere, quoniã hæc materia est arida, nec inflatur udis austris, nec dehiscit siccis aquilonib. flantib. unde uicium globo fieret. Cuneorum pars sit elimata, sic ut interiori circunferentia pares sint interiorib. armillarum, exteriori autem pares circulo medio ducto. Pars altera cuneorum elimetur, ut interior circunferentia respondeat eidem circulo medio, id est, conueniat ad ambitũ exteriorem priorũ. Verum exteriori, similiter exteriori armillarum, superpositiq; sibi reddant simul profunditatem assumptarum armillarum. His cõstipentur uacua spatia quartarũ, interior constipatio ordiatur ex utroq; lateræ armillæ C E D F ubi statuantur latera, descendatq; utrinq; cõtra A & B angulos, cõpingant̃ & constipent̃ probè, & iniecto glutino cõfirment̃. Huic cõstipationi altera, & quæ expleat globũ inducatur,

transuersis cuneis, sic ut eorũ frõtes ab armilla C E D F descendãt tota illorũ proceritate. expletis his quoque & constipatis spacijs, compaginẽtur glutino subimmixto. Hac ratione cunei in diuersa nitentes, efficiunt globũ perpetuum, & nulla uetustate fatiscentem. Hoc perfecto, notentur puncta ab utrinque signata per supremã spinam armillarũ, perq; sectionem ex omni latere mediam. ex his punctis scribãtur duo circuli super diametris, quasi digitalib. postea in ipsis punctis A B figãtur axes crassi instar calami aristæ, aut eo etiam crassiores, et exeant à superficie secundum angulos rectos. Cuius rei examẽ est: statuatur pes circini super media crassitudine axium quasi centro, alter extendatur super circulũ iuxtà descriptũ. Is circinus circũductus, ubi manserit undiquaq; in circunferentia, axis est correctus. ergo confirmẽtur. In eos axes suspendatur armilla, cuius diameter A B exeat per mediam crassitudinem axiũ. Interior aũt circunferentia sit elimata secundũ æquilatationem sphęræ. Ea ergo armilla transferatur per integrum globum, isq; elimetur secundũ illius canonem ad absolutam sphærã. Ei castigato inducantur nerui tusi, & his glutinum, & cæra, leuigeturq; rursus superficies sphæræ ad canonem, & demum inducatur candor cerussæ, & apparata est sphæra.



DESIGNATIONES.

SVſpendatur rurſus canon in axes A B. contactus diametri C leuiter ſignetur ſup ſphæra. Extrahãtur axes, & loca cõpleantur ut circinus figi in ijs poſſit. Poli ſignẽtur maiuſculis literis, & colore inſigni A B. Póſt exploretur punctum factum ex C diametro canonis, ut ſit medium inter polos, & ex alterutro polorũ extenſo circino incurui crure in notam mediã ſphæræ ſcribatur inſigni colore, qui diuidat circulus in partes quatuor æquas C E D F. Rurſus ſuper alterutro ſigno E uel F ſcribat circulus inſignis ex priori æquilatatione, ſuper ſignis A C B D. Rurſus ex altero puncto C uel D ſcribatur circulus inſignis ex eadem æquilatatione ſuper ſignis A E B F. Circulus A C B D ſuper quartis diuidat in quater xc. partes. Inſcriptio ſit ex E & F per notas denarias uerſus A B polos. Item ſumantur arcus quatuor in diſtãtijs tropicis graduum XXIII. & ſemis ferè F G, E H, A F, & B K. Fixoq́ circino in L uel K ſcribat ex priori æquilatatione



latatione circulus insignis C G D H. Post hæc duo circuli C E D F, & C G D H diuidãtur secundum quadrantes in quater xc. partes. Porrò in circulo C G D H signentur trigesimæ sectiones, ordientes ex quatuor memoratis signis, per hæc segmenta xij. & notas L K scribantur circuli ex priori æquilatatione omnes insignes, hi partientur zodiacum, & simul totam sphæerã in partes ęquas xij. Scribat̃ apud C Aries, siue huius nota ♈. sequẽti spatio uersus G Taurus ♉. Hinc gemini ♊. Extra G Cãcer ♋. pòst Leo ♌. post ♍. ultra D Libra ♎. Hinc Scorpius ♏. Hinc Sagittarius ♐. ultra H capricornus ♑. pòst Aquarius ♒. postremo pisces ♓. Diuisiones p̱ duos circulos numero denario signẽtur, & quidẽ in circulo C E D F, ex C per E D F cõtinua numeri successione usq; in ccclx. Vltimo ex polis A B

scribantur

scribantur atramẽto quatuor circuli per media signa H G & L K. Itẽ ex altero signo G uel H, sumatur latitudo zodiaci utrinq; gradus vi. & K polo: extensione autem per singulos vi. gradus borealiores ecliptica ducãtur circuli atramẽto. Item L centro, extensione aũt per singulos gradus vi. australiores ducant̃ singuli circuli. Hæc est designatio sphæræ. Ergo reponantur axes in priores sedes A B, & corrigantur secũdum descriptos ex L & K circulos, firmẽturq; neq; post hac usquam moueantur, sint autem proceri minus medio articulo digiti.

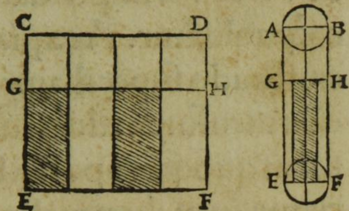
DE ARMILLIS CLIMATVM.

PArentur armillæ tres ex metallo. Latitudo sit ut superẽt quaqua uersum ambitũ sphæræ tribus latis digitis: uidelicet pro mẽsura sphęræ, quãta assumpta per nos est. Trium laminarum una sit quadrata. Duæ superent tertia parte latitudinẽ. In ea quę paribus lateribus, assumpto umbilico super eo educantur diametri M E S & R E C, describaturq; circulus super E signo, extẽsio R paulò mẽsura sphærę: nempe quantũ occupet granum canabi interiectũ, & sit inscriptio ex M E R contra R & C in gradibus xc. super etiam extremo margine fiat spatium circulorum. Id diuidatur in partes æquas xij. & super lineis eductis ex centro scribantur uentorũ nomina, super M auster, super R eurus, super S septentrio,

ptentrio, super C fauonius, & reliquorum nomina ordine suo, sicut hæc nemo nõ nouit. Reliquę laminæ quadrent̃ diametris. Sed duę quę transuersæ sunt longitudini, distẽt à frontibus per mensuram semidiametri E M tabulæ prioris. Vna ergo quadretur, & quidem transuersa sit M E S, quæ autem per longitudinẽ, V E D. Altera quoq; lamina quadrifariã diuidatur, & dia meter eius transuersa R E C, quæ per longũ V E D. sup R D C V scribat̃ circulus ex prima assumpta ęquilatatione uicina sphæræ, atq; semicircu lus R V C diuidatur super utroq; margine, interiori & exteriori in partes utrinq; xc. Fiatq; inscriptio exterioris marginis ex R & C contra V. & inferioris ex V contra R & C. Super autẽ M D S V lamina scribatur ex interiori priorum ęqui latatione circulus A F B AE. diuidat̃q; in partes quater xc. & fiat inscriptio ex AE contra A & B. Ab hoc extendat̃ circinus ad spatiũ propè lati digiti, & scribat̃ circulus alius distãs à proximo non amplius grano sinapis interiecto. Is quoq; diuidatur in partes bis xc. & fiat inscriptio ex S contra V, item ex V contra M. Factis dimensio nibus circuncidantur extrema tabularũ ad absolutam rotunditatẽ secundũ signa R S C M, & R V C, & M V S. Interiora quoque super intima circulorũ designatione. Item armilla A F B AE tota liberetur ab armilla sua ipsius superiori super spatio interiecti milij, sicut puncta superioris

non

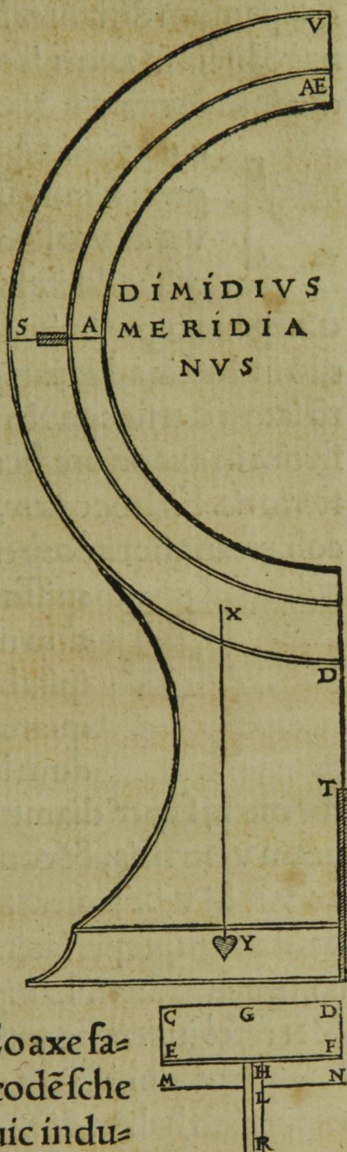
non uiolentur. Post id componantur omnia in corpus unum. Sphęra suis axib. A B suspēdatur in armillam A F B A E in similia signa, sitq́ in opere probato diameter apud A E signum, recte insistens super medio circulo C E D F sphæræ. Supficies autem armillæ, quæ præfert designatiões, ibit per mediũ axem A B sphæræ. Post hæc aptetur axis ipsi meridiano in V puncto uerticis, ex quo tanquam cardine polari moueant̃ quartæ uerticalium V R, & V C. uidelicet accipiat̃ duplex crassitudo armillę meridiani. Secũdum huius mensuram ducatur in planicie diameter A B. Sit quoq; proposita lamina, ex qua axis perficietur. In ea ducatur linea C D continẽs diametrum A B ter cum vij. & ex C D ducantur perpendiculares C E & D F. Iungantur quoque E F rectà. Eius quadrãguli duo latera C E & D F sint longa, ut partes viij. qualium est V tota latitudo, siue profunditas meridiani. Harum assumantur duæ & semis ex C D & iungantur rectà G H. Eius quadrãguli G H E F duo latera diuidantur in partes IIII. æquas, & puncta iungãtur rectis. Sic delineata lamina, complicet̃ lateribus C G E & D H F. & castigetur ad teretem figurã, reddetq́ modulum assumptũ A B. elimetur secundum oppositas ex diametro partes pridẽ assumptas



ptas per quartas ab imo pede E F ad finem G H, sic ut fissura arctè complectatur crassitudinē meridiani, ipsorumq; brachiorum G E H F rotunditas complanabitur malleolo ad æqualē superficiem sui & meridiani, sicq; axis A G B H exturberabit decenter ultra utrinq; superficiem meridiani, prestabuntq; sequenti operi commoditatem. Inde parentur axes duo, quibus duæ quartæ V R & V C suspendantur in priorem axem, in eoq; uoluātur. Accipiatur cum circino summa crassitudo super diametro axis prioris, secundū eius mensuram ducatur in planicie dimetiens A B. Sit quoq; proposita lamina ex qua axis perficiatur, in ea ducatur linea C D trib. partib. & vij. longior ipsa A B, ducantur ex C D perpendiculares C E & D F. Hæc latera sint longa ad mensurā priorum A G B H. iunganturrectā E F. Eius quadranguli latera C D & D F diuidant̄ in partes iiij. æquas, & iungātur lineis parallelis: media sit G H, quæ exeat M K, sitq; H K quanta G H. Eius H K accipiatur mediū signū L, unde exeat perpendicularis M N par profunditati quartæ uerticali, siue ea deniq; paulò contractior. Ipsi quoq; H L K ducantur utrinq; æquidistātes pro crassitudine quartæ. Extra has æquidistātes, & lineam M L N quicquid laminæ est rescindatur. Quadrangulum quoq; C E D F super linea E F, liberet̄ ab E F M N ab extremis finibus usq; ad æquidistantes, utrinque ipsi H L K, tanta parte solum cohereant

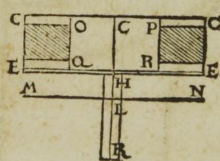
duo

duo quadrangula. Postea C E D F leuabitur, sic ut G H stet super planō H L K ad angulum rectum in H. Torquebit autem C E D F in figuram teretē, instar axis prioris, coibuntq́ latera C E & D F lineam unam, reddetq́ ea figura teres interiori sua circunferētia modulum circuli descripti, super A B sic castigatū, ut axis inductus priori circum eū uoluatur contiguè, neq́ arctius, neque laxius. Latera deinde M L & N L suplineis æquidistātib. ipsi H L K inclinabūtur deorsum ad angulos interiores rectos super æquidistantib. deniq́ fines M N distēt mutuo secundum parallelas. Eo axe fabrefacto, paretur alius eodē schemate proposito, qui huic inductus, circum eum uoluatur cōtiguè. In hac istud tantū mutabit, diuisa lamina in partes quatuor,

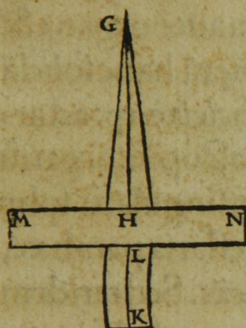


ducantur ipsis C E utrinq; æquidistãtes O P, & Q R paulum distantes à marginib. Postea lamina reducta in axem, is elimetur toto corpore medio inter latera O P & Q R. In reliquis paretur sicut prior. Quoniã uerò hi axes in angulis H insistũt infirmius, q̃ ut quartis V R & V C ferendis sufficiant, fuerit necesse addere his à tergo cathetos, ut K H G. Ergo axis posterior inducatur priori. Sic mutuo inductis, addãtur ipsis à tergo catheti, quorũ latera G H sint paulo breuiora ipsis axib. præsertim in axe priore secundum spatium O P posterioris. Fit hoc opere, ut duo axes sibi ꝑpetuo cohæreant. sic ritè coherẽtib. omnes simul commissuræ confirmẽtur illo glutino metallico fusorio. Demũ ipsis brachijs M H N inserãtur quartæ duæ V R & V C in modum hunc. Axes G H statuantur medij super diametrum V D in mediam lineam V uerticis, & communem duabus quartis V R & V C. Latera autem L M & L N descendant utrinque per latera quartarum, easq; arctè comprehendant. Dirigantur autem finibus M & N rectè in centrum circuli, sicq; correcta configantur utrinq; binis clauiculis, ne quartæ dimoueri ab habitudine centri possint. Spatium quoq; quartarum, quod est à diametro ad brachia, utrinq; rescindatur. Intra hanc enim inanitatem





nitatem ſuſcipietur craſſitudo armillæ meridia-
næ. Ambæ poſtea quartæ reſecabuntur ſuper
media diametro R E C de reliqua medietate R D
G. Reſtat diſpoſitio indicis. In aſſumpta lami-
na ducatur linea G K longa ut in opere ſuperio-
ri, ex ea reſecetur K H. Ei ducantur æquidiſtan-
tes quæ ſatisfaciant craſſiciei armillarum. Por-
rò ex H ducatur perpendicularis, atque huic alia



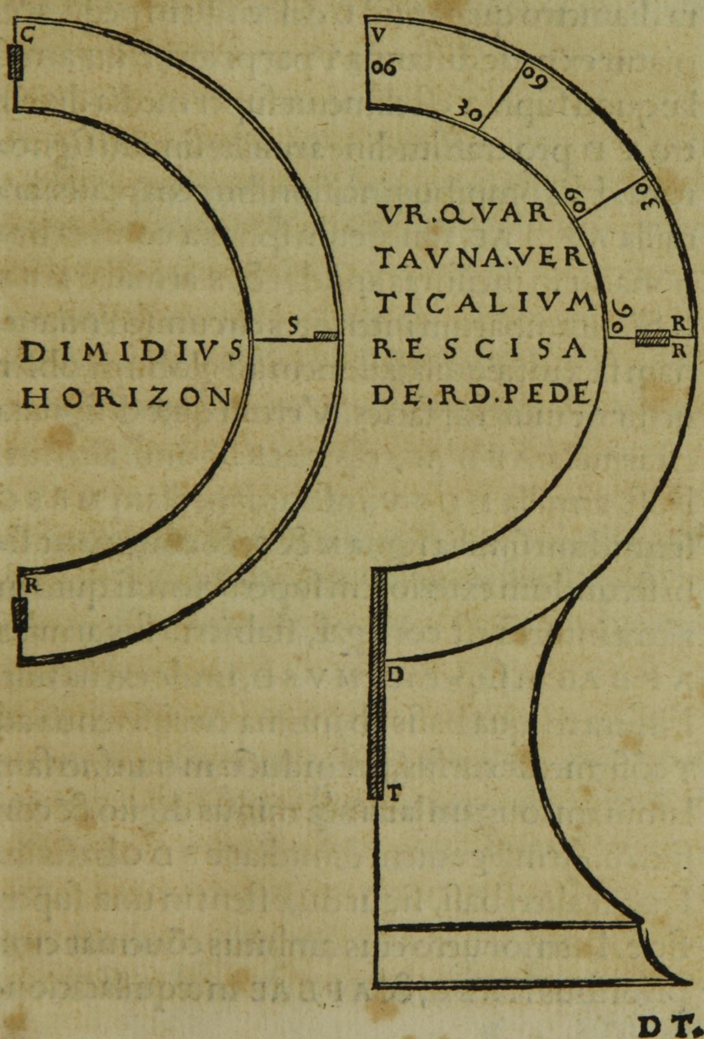
ęquidiſtās ex L. Finisque utri-
uſque terminetur ſuper M &
N. Porrò ex æquidiſtātibus
apud H ducantur duæ lineę,
quæ concurrant in G. Quic-
quid laminæ prętera eſt ex-
tra deſcriptionem hanc reſe-
cetur. Tūc H L K (quod fieri
etiam in ſuperioribus oportebit) reuocabitur à
recta ſuperficie ad portionem circuli ſecundum
conformationem circunferentiæ unius armil-
larum. Conus autem G in H baſi erigetur ad an-
gulum rectum ſuper K H, ut apex G reſpondeat
in lineam diametri eductā ex centro per ſectio-
nem qualemcunque armillarū, utque angulus ma-
neat correctus addetur illi quoque cathetus K H
G. Brachia autem H L M, & H L N demittētur in-
ſtar priorum ad angulos rectos, rectisque finibus
ſuis ſpectantibus in centrum: ſic ut comprehen
dant latera non quidē arcte ut in prioribus, ſed
neque laxe: uerum inſtent contigue, & moueri

 poſſint

possint per crepidinẽ quartę, cui index pro tem pore & obseruatione insidebit. Hanc fabricam axiculorum & indicis sum prolixius & diligentius executus, quoniam nõ aliud est ingenium, quo hæ quartæ præcipue aptari possint secundum canonicã organorũ operationẽ, & fuerat meo iudicio difficilior, q̃ ut artifex eam ex semet conciperet. Et sic deniq; difficilis ubi leuiter inchoata relinqueretur. Ad multa autẽ organa & ea pręstantissima: utpote ad sphęrã hanc solidã supficiei cœlestis: ad alterã supficiei terrę: ad armillas, si libet Ptolemęi meteoroscopiũ, organũ sphæræ mundanæ, ad organaq; singularũ sphęrarum planetarum, tam est necessaria pars hæc, ut præter hanc ista perfici nequeãt. Sed tandem post longam quasi digressionem, ad cõformationem organi redeamus. In armillę M R S C medietate M R S, ducatur æquidistans ipsi M S secundum crassitudinẽ armillæ alterius M V S D. Pòst ex interiori circunferentia utrinq; apud M & S uersus exteriorem sumatur distantia quanta est latitudo armillæ A F B, A E: hæ partes elimentur. Pòst accipiatur medium residuę armillę integre uersus exteriorem circunferentiam utrinque, & medietates exteriores elimentur. Super autem diametro R C, diuidatur tota latitudo in partes tres æquas, & medię pertundantur super media diametro R C. In armillæ M D S V medietate M D S, ducatur æquidistãs ipsi M S, secundũ

crassitu-

crassitudinem eius M R S C. Et eius latitudo media diuidatur, & medietas elimetur à circunferentia interiori utrinq; apud M & S. Super altera diametro quæ apud D descendit in pedē media diuidatur ut super T, & medietas à basi ad T elimetur pro crassicie armillæ R D C, sup media linea



D T. Sed & reliqua eius medietas findatur, ut hac parte diduci diuaricariq; possit. In tertiæ armillæ medietate R D C ducatur æquidistans ipsi R C pro crassicie armillæ M R S C. atq; huius latitudo diuidatur in partes tres æquas, & extremæ duæ rescindantur, extante media utrinq;, super altera diametro quæ apud D descendit in pedem, accipiatur ex pede distantia T par priori. Eius armillæ quod supra T est elimetur super media diametro T D pro crassitudine armillæ similium signorum. His omnibus incisionibus coaptatis, armilla A F B AE, simul cum sphæra confixa imponatur in incisuras apud M & S armillæ M R S C. Sic ut ambarum interiores circumferentiæ unam faciant æquilatationem ad globum, obseruetur ne mutetur facies. Verum quæ designata est armillæ A F B AE, respiciat R signum alterius. Post, armilla M D S V inseratur in illam M R S C secundum similia signa M & S, & conueniant sibi secundum exteriorem superficiem. si quid in altera intortum est corrigatur, stabit rursus armilla A F B AE in superficie M V S D, unde excisa fuit. Fissura reliqua basis ab intima circunferentia ad T confirmetur rursus, per inductam transuersam laminam longam latamq; minus digito & con fixam. Armillæ autem dimidiatæ R D C basis inseratur alteri basi, sic ut duæ stent in una superficie. Interior uero eius ambitus conueniat cum prioribus M R S C, & A F B AE in æquilatatione

ad

ad sphæram. Capitib. aũt R & C inseratur in pertusas partes alterius in parib. signis. His ritè insertis, & sese uicissim mordicus complectentib. axis A B G H imponatur armillæ M V S in V signo, sicq; fine suo E F tendat rectè in centrum, & configatur. Frontes quoq; quartarum V R & V C apud V circũcidantur in rotundum, deinde suis axibus suspendantur ad axem nunc confixum, unde tanquam ex polo descendãt super superficiem M R S C, experiaturq; ut sine uicio quaquauersum moueantur. Quod ut cautũ fuerit, immittatur strictim & coactè in cauum axis primi cũ lato & plano capite, ut contegat & contineat axes quartarum. Post hæc diuidãtur quartæ armillarum M V S & R V & C V, super summa atq; media spina in partes quæque pro se xc. affines his quæ per earũ superficiẽ antea digestæ sunt. Canonium quoq; fiat, quod dirigat lineam meridianam, uidelicet in superficie armillæ M R proxime M, fiat cauum rotundum instar sciotherici compassi: per huius tympani centrum ducatur parallela ipsi M E S, & in centro figatur aculeus, cui superincumbat lingula magnetis nutans ad omnem positionem, & os tympani claudatur crystallo. Sed & per superficiem basis subtus M descẽdat perpendiculum parallelum diametro V E D, secundum rationem lineæ X Y. Hoc perpendiculum corriget situm organi ad planiciẽ horizõtis. Hæc est totius constructionis ratio.

 Proderit

Proderit autē proponere effigiem operis in densa charta, & in ea experiri totā concinnationem extra iacturam. Neque enim omnis commoditas satis describi, neque omnis error semel satis caueri potest.

INDVCTIO.

PRimi qui cœlitus res ad disciplinam adduxerunt, non potuerunt inuenta sua explicare satis, nisi organum cōstruxissent exemplum cœlestis corporis, quod referret circulos cognatos, & repræsentaret ortus, occasus siderum, accessiones ad climata, & recessiones, deniq; omnes euentus, quales plurimi ex cœli conuersione contingunt circum ambitum terrenum. Ergo proposuerunt effictum organum: quod duplici effigie posteritati commendarunt, una in armillis corporalib. quam uocarunt pertusam, altera in cōtinua superficie absolutæ pilæ. Et habet utraque dispositio eandem potestatem. Sed placuit Proclo sphæra cōtinua, qualem pridem cōstruximus, & qua usos fuisse ueteres probos autores satis cōstat. Ob perpetuam enim suam faciem, & lineares tenuissimos circulorum ductus, & cœlestiū imaginum comprehēsionem, multò cognatius euidentiusq; subindicat cœlestis corporis habitudinem. Prior autem forma armillaris ut necessarijs quidem negocio circulis constat, sic reliqua ipsius, quia inania sunt, au

ferunt

ferunt oculis cum crassicie materię, tum ipsa ina nitate superiorum phantasiam. Fitq; dum circu los sphærales tantũ uidemus, requiramus sub= inde corpus quale circunscribũt. Sed habet hęc etiam immensam utilitatem aliam, quantã sphę ra solida præstare nõ potest: de qua alio loco rur sus dicemus. adeò altera alteram præstat, & neu tra alteri usu concedit. Vtra tamen utamur, con uenit concipere animo rationem, qua proposi= tum organũ sub faciem cœli cõponatur. Quo enim modo umbra à luce sua nõ recedit, sed hu ic illa secundum lineã respondet: eo modo sphę ra constructa non recedit ab ætherea sphęra, sed huius circuli circulis illius, & partes partibus, & tota toti superincumbit. Ergo si qua potestas sit facta nobis, siue quia ea facta nõ fuit, referamus saltem imaginatione centrum sphæræ in positi= onem centri terræ, sic quòd duo hęc centra unũ illic esse intelligatur, quomodo duæ gemmulæ roris in unam confluant. Hac imaginatione su perficies sphæræ nostræ ambibit centrum uni= uersi, non secus atq; superficies summa terræ, & cœlum illud ambiunt. Deniq; statuatur illic or ganũ, sic ut ipsius linea M S extendatur inter au= strum et boream ad canonem magnetis. Super= ficies autem armillæ M R S C in planiciem hori= zontis mundani secundũ directionem perpen= diculi X Y. Hoc situ organi intellecto circũ cen= trum mundi, quæcunque puncta, & quicunq;

circuli ex cœlesti superficie in centrũ perueniũt, quoniam peruenire nisi fabre factæ sphæræ interuentu non possunt. Sequitur ut faciãt in ea designationes iisdem nominib. & rationib. quibus in cœlo censentur. Esto enim ambobus cœlo & sphęræ commune centrum E, & portio cardinis inter id & meridiẽ pertingens E M, portio cœlestis ambitus M N. Sphæræ autem nostræ A B, signetur in cœlo quodlibet punctum, ut C, unde perueniat rectà in centrum. Secat linea in A B, sphęra D punctum similis rationis ei in cœlo. utq; arcus M C, ita arcus A D, quia uterq; uni angulo E subtenditur, ita puncta pũctis, & circunferentia circunferentiæ, & tota sphæra toti cœlo respondet. Sed putabit quispiam obstare huic assumptioni, quia statuere sphærã in centro uniuersi non possumus, proptereaq; relatiuæ designationes à se mutuò dissidebunt, quantum distant centra amborum sphęræ & uniuersi. Respõdemus, hoc nõ posse infirmare assumptionẽ. Habent quidem terræ summã distantiã memorabilẽ à centro. Sed ubi terrã totã ad cœli spatia cõferimus, id quod nostro fieri negocio oportet, tota quarta à centro assurgit, uicem nisi pũcti tenet, qđ manifestis experimẽtis alio loco



osten-

ostendet, & nūc ut receptū uolumus. Ergo redimus ad assumptionē nostrā, sicq; deinceps tractamus spherā hanc in terrę superficie pro cœlestis et superficiei experimēto captando, omnes lineę circuli intellecti egredi ex cētro organi per quascunq; ipsius sectiones, perueniūt recta in superficie cœlesti in eiusdem notæ circulos & sectiones. Postea, si quæ Proclus cœlestium segmentorum definierit, nos in sphæra exemplari designabimus, id quamuis in altero fiat, tamen in utroq; designatum accipi debebit.

Περὶ ἄξωνος καὶ πόλων.



Ἄξων καλεῖται τοῦ κόσμου ἡ διάμετρος αὐτοῦ, περὶ ἣν στρέφεται. τὰ δὲ πέρατα τοῦ ἄξωνος, πόλοι λέγονται τοῦ κόσμου. τῶν δὲ πόλων, ὁ μὲν λέγεται βόρειος, ὁ δὲ νότιος. βόρειος μὲν, ὁ διὰ παντὸς φαινόμενος, ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν οἴκησιν. νότιος δὲ ὁ διὰ παντὸς ἀόρατος, ὡς πρὸς τὸν ἡμέτερον ὁρίζοντα. εἰσὶ μέντοι τόποι τινὲς ἐπὶ τῆς γῆς, ὅπου συμβαίνει τὸν παρ' ἡμῖν πόλον τὸν ἀεὶ φανερὸν, ἐκείνοις ἀόρατον εἶναι. τὸν δὲ παρ' ἡμῖν πόλον ἀόρατον, ἐκείνοις φανερὸν εἶναι. καὶ πάλιν, ἔστι τις τόπος ἐπὶ τῆς γῆς, ὅπου δύο πόλοι ὁμοίως ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος κεῖνται.

PROCLI DIADOCHI SPHAERA, THOMA LINACRO BRITANNO INTERPRETE.

De axi & polis.



Axis mundi uocatur dimetiens ipsius, circa quã uoluitur. Axis extrema, poli mũdi seu uertices sunt nominati. Horum alter septẽtrionalis, alter austrinus dicitur. Septentrionalis, qui semper in nostra habitatione apparet. Austrinus contra, qui semper, ut ad nostrum horizonta, conditur. Sunt autẽ in terra loca quædã, in quibus polus, qui semper nobis cõspicuus est, ijs qui ibi degunt haudquaq; cernit̃. Qui uero nobis perpetuo occultus est, ijsdem cõspicuus euadit. Rursus quoq; locum quẽpiã in terris inuenias, ubi ambo poli æquabilem in horizonte situm habent.

SHOLIA.

SCHOLIA.

Axis.) Axis mundi est ut linea A B transmissa imaginarie per sphæram. Huius axis summa signa sunt A B, & quidem B polus borealis, A australis.

In nostra.) Nostra habitatio est ab Aethiopum climate pertinens in boream, atq; is est primus situs sphæræ ex tribus quos Proclus explicat. Ita autem repræsentatur, AE signum sub æquinoctiale mouetur ex uertice V uersus M, secundum quam libuerit distantiam. Hoc situ B polus continue leuatur supra horizontem & huius signum S, unde semper apparet. Sunt tamen.) Is est alter situs sphæræ, quem habent loca ultra clima Aethiopum uersus austrum, qualia repererunt hac ætate Hispani. Ita autem designatur, AE signũ mouetur ex V uertice uersus S horizontis per quam libuerit distantiam. Hoc situ B polus descendit sub horizontem apud signum S. A uero australis conspicuus fiet, leuatus supra horizontem apud M signum. Rursus.) Is est tertius situs sphæræ, quem habent loca media Aethiopum, suntq; sub perpendiculo æquinoctialis. Ita autem designatur, AE signum reponitur sub V uerticem. Hoc situ mũdi, polus uterq; A & B, conspicitur in plano horizontis apud S & M. Is situs sphæræ dicitur rectus, priores obliqui. Hæc forsan manifestiora cuipiam uidentur, quàm ut extra autorem debuerint singulariter enarrari. Sed cõuenit, ut sicut Proclus ex his initijs, quæ nulli ignorata sunt, alia ducit grauiora, sic nos ad sequentium sphæralium rerum ostensionẽ, ab hoc ordine legitime ueniremus.

Περὶ σφαίρας κύκλων.

Τῶν δὲ ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλων, οἱ μέν εἰσι παράλληλοι, οἱ δὲ λοξοί, οἱ δὲ διὰ τῶν πόλων. παράλληλοι μέν, οἱ τοὺς αὐτοὺς πόλους ἔχοντες τῷ κόσμῳ. εἰσὶ δὲ παράλληλοι κύκλοι πέντε, ἀρκτικός, θερινὸς τροπικός, ἰσημερινός, χειμερινὸς τροπικός, ἀνταρκτικός. Ἀρκτικὸς μὲν οὖν ἐστι κύκλος ὁ μέγιστος τῶν ἀεὶ θεωρουμένων κύκλων, ὁ ἐφαπτόμενος τοῦ ὁρίζοντος καθ' ἓν σημεῖον, καὶ ὅλος ὑπὲρ γῆν ἀπολαμβανόμενος. ἐν ᾧ τὰ κείμενα τῶν ἄστρων, οὔτε δύσιν, οὔτ' ἀνατολὴν ποιεῖται, ἀλλὰ δι' ὅλης τῆς νυκτὸς περὶ τὸν πόλον στρεφόμενα θεωρεῖται. οὗτος δὲ ὁ κύκλος ἐν τῇ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένῃ ὑπὸ τοῦ ἐμπροσθίου ποδὸς τῆς μεγάλης ἄρκτου περιγράφεται. Θερινὸς δὲ τροπικὸς κύκλος ἐστὶν ὁ βορειότατος τῶν ὑπὸ τοῦ ἡλίου γραφομένων κύκλων, ἐφ' οὗ γενόμενος ὁ ἥλιος, τὴν θερινὴν τροπὴν ποιεῖται. ἐν ᾗ ἡ μεγίστη μὲν πασῶν τῶν ἐν τῷ ἐνιαυτῷ ἡμέρα, ἐλαχίστη δὲ ἡ νὺξ γίνεται. μετὰ μέντοι τὴν θερινὴν τροπὴν, οὐκέτι πρὸς τὰς ἄρκτους

παροδεύων

παροδεύων ὁ ἥλιος θεωρεῖται, ἀλλ' ἐπὶ θάτερα μέρη τρέπεται τοῦ κόσμου, διὸ κέκληται τροπικός. Ἰσημερινὸς δὲ κύκλος ἐστὶν ὁ μέγιστος τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων, ὁ διχοτομούμενος ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος, ὥστε ἡμικύκλιον μὲν ὑπὲρ γῆν ἀπολαμβάνεσθαι, ἡμικύκλιον δὲ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα, ἐφ' οὗ γενόμενος ὁ ἥλιος τὰς ἰσημερίας ποιεῖται, τήν τ' ἐαρινὴν καὶ τὴν φθινοπωρινήν. Χειμερινὸς δὲ τροπικὸς κύκλος ἐστὶν ὁ νοτιώτατος τῶν ὑπὸ τοῦ ἡλίου γραφομένων κύκλων, κατὰ τὴν ὑπὸ τοῦ κόσμου γινομένην περιστροφήν, ἐφ' οὗ γενόμενος τὴν χειμερινὴν τροπὴν ποιεῖται. ἐν ᾗ ἡ μεγίστη μὲν πασῶν τῶν ἐν τῷ ἐνιαυτῷ νὺξ ἐπιτελεῖται, ἐλαχίστη δὲ ἡμέρα. μετὰ μέντοι τὴν χειμερινὴν τροπήν, οὐκέτι πρὸς μεσημβρίαν παροδεύων ὁ ἥλιος θεωρεῖται, ἀλλ' ἐπὶ θάτερα μέρη τρέπεται τοῦ κόσμου, διὸ κέκληται καὶ οὗτος τροπικός. Ἀνταρκτικὸς δέ ἐστι κύκλος ἴσος καὶ παράλληλος τῷ ἀρκτικῷ, καὶ ἐφαπτόμενος τοῦ ὁρίζοντος καθ' ἓν σημεῖον, καὶ ὅλος ὑπὸ γῆν ἀπολαμβανόμενος. ἐν ᾧ τὰ κείμενα τῶν ἄστρων διὰ παντὸς ἡμῖν ἐστὶν ἀόρατα. Τῶν δὲ προειρημένων ε. κύκλων, μέγιστος μέν ἐστιν ὁ ἰσημερινός, ἑξῆς δὲ οἱ τροπικοί. ἐλάχιστοι δέ, ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν οἴκησιν, οἱ ἀρκτικοί. τούτους δὲ τοὺς κύκλους δεῖ νοεῖν ἀπλατεῖς, λόγῳ θεωρητοὺς ἐκ τῆς τῶν ἄστρων θέσεως, καὶ τῆς αὐτῆς διόπτρας θεωρίας, καὶ ἡμετέρας ἐπινοίας διατυπουμένους. μόνος γὰρ ἐν τῷ κόσμῳ κύκλος ἐστὶν αἰσθητὸς ὁ τοῦ γάλακτος. οἱ δὲ λοιποὶ λόγῳ εἰσὶ θεωρητοί.

DE CIRCVLIS SPHAERAE.

CIrculorum ſphæræ alij paralleli ſunt, ſiue ęquidiſtãtes, alij obliqui, alij per polos ducti. Aequidiſtantes ſunt, quibus ijdẽ cum mundo poli ſunt. Sunt autẽ hi numero quinq; : Septentrionalis, Solſtitialis, Aequator, Brumalis, Antarcticus. Septentrionalis igitur circulus eſt is, qui omnium, quos perpetuo cernimus planè maximus eſt, quiq; horizontẽ ſolo puncto contingit,

contingit, totus ſupra terram interceptus. Inter hunc quæcunque clauduntur aſtra, nec ortum nec occaſum norunt, ſed circa polum uerti tota nocte cernuntur. Porrò is circulus in noſtro tractu, à priori maioris urſæ pede deſcribit̃. Solſtitialis autem circulus is eſt, qui omnium qui à ſole deſcribuntur maximè ſeptentrionalis habetur. In quem cum ſe ſol receperit, æſtiuam reciprocationem peragit, longiſſimusq́ totius anni dies, breuiſſimaq́ nox erit. Poſt autẽ reciprocationem nequaquã ultra uerſus ſeptentriones ſolem progredi, qui potius ad diuerſa mundi regredi cernas: unde & tropico græcè nomen. Æquator circulus eſt is, qui maximus æquidiſtantium circulorum ſtatuitur, ita nimirum ab horizonte diſſectus, ut eius ſemicirculus ſupra terram, alter ſub terra condatur. In hoc ſol duplex æquinoctium, uernum, autumnaleq́ facit. Brumalis circulus is eſt, qui omnium circulorũ qui à ſole circumactu nudi deſcribuntur, maximè ad auſtrum pertinet: in quo ſol brumalem reciprocationem facit, maximaq́ totius anni nox, minimusq́ dies efficitur. Poſt hanc metam nequaquã ultrà progredit̃ ſol, ſed ad alteras mundi partes reuertitur: unde tropicus hic quoque quaſi uerſilis appellat̃. Antarcticus uerò circulus, æqualis & æquidiſtans ſeptentrionali circulo eſt, & horizõta uno puncto contingens. Totus præterea ſub terris merſus, intra quem ſita a-

ſtra ſemper nobis occulta manẽt. Maximus autem ex quinque memoratis circulis eſt æquator, deinde tropici. Minimi uerò (quod ad noſtram habitationem dixerim) arctici. Porrò hos circulos, citra omnem latitudinem intelligi cõuenit, ratione cognobiles ex aſtrorũ ſitu, & eodẽ dioptrę obtutu, & noſtro intellectu delineatos. Senſu enim unus lacteus diſcerni in cœlo poteſt, reliqui omnes ratione.

SCHOLIA.

Obliqui.) *Vt eſt circulus* CGDH, *de quo poſterius dicetur.* Aequidiſtantes.) *Sumpto circino pes eius alter ſtatuatur in* A *uel* B *polum, alter extendatur ad aliquam diſtantiam ab æquatore* CEDF: *quem ſic deſcribi circum ſphæram continget, dicimus æquidiſtantem.* Eius *generis tantum quinq; aſſumpſit* Proclus, *quales deſcribi contingit per ſigna* M *&* H *ex* A *polo, & per* G *&* S *ex* B *polo, & per* E F *ex polo alterutro.* Septentrionalis.) Statuatur AE *ſignum ad quamlibet diſtantiam ex* V *uertice uerſus* M *horizontis, & per circini ſtatuatur in* B *polum, alter extendatur in* S *contactum horizontis & ſphæræ, cum ea extenſione deſcribi intelligatur circulus per ſphærã: is eſt ſeptentrionalis ſecundũ omnem conditionem* Procli *deſcriptionis.* Intra hunc.) Sic *magis proprie dixerimus quàm in hoc, ut uulgata exemplaria legunt.* Intra *hunc, nẽpe ſeptentrionalẽ.* Igitur *ſignetur quodlibet punctum ſuper ſphæra propius ad* B, *quàm ſit* S *ſignum, & uoluatur ſphæra inſtar motus diurni.* Idem *punctum apparet ſemper leuatum tota conuerſione ſupra horizontem.* Eius *circuli recentiores nullam faciunt mentionem: ueteres uerò præcipuam rationem habuerunt.* Meminit *huius* Strabo *proximè initium operis de ſitu orbis: uerba eius ſunt ex* Cœlij Calcagnini *traductione.* Quòd *autem ad urſas extremitas attigua ſit oceano, ſic innuit de urſa loquens:* Solaq; *ad oceani declinat balnea nunquam.* Per *urſam enim & plauſtrum, arcticum ſignificat.* Neq; *enim quom tot ſtellæ eo loco circunferantur, ſemper perſpicuo ſolam dixit balneorum expertem oceani, neq; adeò eius imperitiã redarguunt, quaſi unam urſam pro duabus agnouerit: neq; enim conſentaneum erat, nondum alteram in aſtra aſcitam.* Sed *ex quo* Phœnices *notarũt, & uſi ſunt ad nauigationem, hunc quoq; ordinem ad* Græcos *perueniſſe: ſicut &* Berenices *crinem & canopũ heri & nudiustertius denominatũ: multaſq; ad hanc uſq; ætatem ſine nomine manere; ut etiã ait* Aratus. Non *igitur rectè ſcribit* Crates: Sola *autem expers eſt balneorũ,*

Non *ſugien*

Non fugienda fugiens. cõmodior Heraclitus, & Homero aptior, similiter pro arctico ursam appellãs. Aurorae enim & uesperae termini arctos, id est, ursa. Et contra, ursae terminus sereni Iouis. Arcticus enim occasus & ortus terminus est, non ursa. Per ursam quidem, quam & plaustrũ uocat, & Orionẽ obseruare dicit, arcticũ intelligit. Per oceanũ autem horizontem, in quem, & ex quo occasus & ortus fiunt. Dicens aũt ipsum uerti & expertem esse oceani, nouisse cognoscitur quòd ad signũ maximè arcticũ horizõtis est arcticus. Consequẽter itaq; huic poëticũ illud accõmodantes, horizontem quidem debemus accipere, quòd terrae uicinũ est oceano: arcticum autem, quòd terrae attiguum, quasi signũ habitatae partis maxime arcticum secundum sensum: quare & hanc terrae partem oceanus alluit. Hactenus Strabo, & uerborũ illius ferè haec est sententia. Cum enim in hoc sit sermone, ut asserat oceanum circunfundi ubiq; terris, ne cui quòd ad septentrionẽ quoq; circunfundatur, in dubium ueniat, confirmat sententiam carmine Homeri: Solaq; ad oceani declinat balnea nunquam. Cuius subinde sensum enarrãs, inquit, Poëtam loqui de ursa maiori. Per eam autem significare circulũ arcticum, per oceanũ autem horizontem, infra quem arcticus non descendit: sicq; uerbis accommodatis suo argumento, supremã sententiam infert ad modum hunc. Poëta non fuerit usurus nomine oceani pro horizonte hic, ubi non occidere ursam dixit, nisi illic esse oceanum intellexisset. Igitur est oceanus cum alijs mundi partib. tum hoc etiam cardine septentrionali circunfluus terris. Haec summa sententia est, nunc uerba eius loci particulatim expendamus. Neque enim cum tot.) Strabo exponens ursam pro arctico, ne facere coactius uideatur causam sui sensus, reddit in modum hunc Poëta, dicens: Sola ad oceani declinat balnea nunquam. non potuit intelligere solam, nempe ursam expertem oceani: tot praeterea stellis in eodem tractu coeli expertibus oceani.

Neq; adeò.) Duae sunt ursae: maior, quae Cynosura: minor, quae Elice: hac Graeci, illa Phoenices sunt usi in nauigationib. quod Ouidius testatur in Fastis: Esse duas arctos, quarum Cynosura petatur Sidonijs, Elicen Graia carina notat. Elice est proxima uertici mundi: immò qui polus uocatur existit in illius corpore, estq; reliquis asterismis borealib. longè elatior supra horizontem, deinde Graecis notissima, solaq; obseruata in mari. Ob quas res possit quispiam (quod & Crates facit) suspicari, Homerũ eam praecipuè notasse illo carmine: alteram uerò sicuti peregrinã neq; nouisse. Hoc refellit Strabo inquiens: Nemo redarguit Homerũ eius imperitiae, ut unã tantũ ursam nouerit, cum duae sint, neq; quispiam arbitratur Cynosuram nondũ peruenisse aetate Homeri ad Graecos: immò ex quo tempore Phoenices eam obseruarunt, ipsa à Graecis etiã celeriter cognita fuit, quomodo aetate nostra Berenicis crinis, & canopus stellae annotatae heri & nudius tertius ab Aegyptijs: ad Graecos quoq; ferè perendie peruenerũt. Sic Strabo satisfacit pro assumpta expositione. Multasq;.) Ne alienũ istud uideatur, nouas deniq; stellas annotari, in-

quit, autore etiam Arato citato in teſtem, haud quaquam omnes annumeratas hactenus eſſe, immò reſtare ad hanc uſque ætatem multas ſine nomine & obſeruatione. *Auroræ & ueſperæ.*) Denotat hominibus ipſos ortus & occaſus ſiderum per uices, qui ceſſant eſſe in circulo arctico, ut Proclus memorat, & nos in organo ſphæræ oſtendimus: Is uidelicet, & non urſa eſt propriè terminus ſereni Iouis, ſiue auroræ & ueſperæ. Quòd urſa autẽ eſſe eius terminus dicitur, hoc adeò eſt, quòd huius nomine Homerus utitur pro arctico. *Orionem obſeruare dicit.*) Quis hodie aſteriſmus uocetur Orion, uulgatius eſt quàm ut conueniat admonere: uerum is diſtat ab urſa maiore per ſuperficiem cœli partibus non minus lx. circuli maximi, quæ diſtantia facit, ut de hoc aſteriſmo loqui Homerus non potuerit, quaſi hunc urſa obſeruet. Sed Bootes dicitur cuſtos urſæ, unde eſt illi Arctophylaci nomẽ. Et hunc eſſe dictum à pleriſq; Orionem, autor eſt Heſychius in dictione: ὠρίων σύστημα κλ. ἀστρῶν ὅντινας ὀνομάζουσι βοώτην: id eſt, Orion, conſtitutio ex xxiiij. ſtellis, quem nonnulli appellant Bootem. Ex huius autoritate ſentio Homerum ſub Orionis mentione dixiſſe Bootem. *Ad ſignum.*) Maxime arcticum, id eſt, dicens urſam uerti & eſſe expertem Oceani: intellexit ſignũ non quodlibet horizõtis, ſed quod ipſius eſt maxime boreale, utpote quod nos in ſphæra oſtendimus eſſe in communi contactu eius, & arctici apud S ſignum.

Conſequenter.) Id eſt, hactenus de urſa ſiue arctico, deq; Oceano ſiue horizonte diximus ſecundum cœleſtem ſuperficiem. Sed hæc ut ad terrenam accommodemus, dicimus horizontem debere accipi in terra ſignum, oceano attiguum. Arcticum uerò ſignum iſtud eius habitatæ, quod maximè ad boream accedit. Perobſcurè autem innuit ſuberticalia puncta, & ſuberticales circulos, qui in terra deſignantur ex perpendiculo ſimilium in cœlo: id quod in geographicis traditionibus opportunius declaratur. Poſt longam diſſertationem Strabo redit ad cœptum initio ſermonem concludens: quare & hanc terræ partem oceanus alluit. Verum nos propter unius arctici circuli mentionem ad hanc uenimus longam digreſſionem. *Porrò is circulus.*) Stella quæ à priori pede maioris urſæ deſcribitur, radicem habet ad ætatem Hipparchi gradus xi. Minutias primas v. cancri. Latitudinem ab ecliptica borealẽ gradus xvij. M. primas xv. ſecundũ quam radicem ſi inſcribitur in ſphæram: ita ut eius ratio poſterius tradetur, reperitur declinatio ab æquatore graduum circiter xxxix. Leuetur ergo B polus ſecundum totidem gradus ſupra S horizontis, circulusq; arcticus per hanc diſtantiã B S duci intelligatur circum ſuperficiem ſphæræ: qui ſic ductus fuerit, ibit per mediam annotatam ſtellam, atque idem arcticus cenſetur ſecundum aſſumptum Procli clima. Hæc cauſa fuit Homero, ut uteretur promiſcuè urſa pro arctico. Siquidem ſub ſuo illius climate cum arcticus circulus per partem urſæ tranſit: tum urſa parte ſui arcticũ deſignat in climate, quo is eam obſeruationẽ ſphæræ ſcribebat, quod ferè accidit terræ Atticæ, et urbi Athenarũ.

Solstitialis.) Id est qui ex B polo, & extensione B G per sphæram descriptus est. Longissimus.) Statuatur sphæra ad assumptũ prius clima Athenarum, Solstitialis partem suæ circunferentiæ maiorem habet supra horizontem. Per quantam ergo portionem cum sol defertur, prolixius cursum conficit, quàm aliquo alio eclipticæ loco uiciniore æquatori: rursus noctẽ celerius perficit, quàm sub aliquo alio parallelo, quoniam partem sui omniũ reliquorum breuissimam habet sub horizonte. Aequator.) Is est, qui ex alterutro polo A B scribitur medius sphæræ, ut est circulus C E D F. Brumalis.) Is est qui ex A polo, & extensione A H descriptus est. Antarcticus.) Statuatur circinus in A polum, pes eius alter extendatur in cōtactum sphæræ & horizontis apud M signum, circulus qui inde describi intelligitur per sphæram dicitur antarcticus, æquidistans reliquis memoratis. Tamen septentrionali æquidistare dicitur à Proclo, quoniam duo hi ex pari constant æquilatatione. Porrò hos.) Satis liquet ex præsentium designatioue æquidistantes memoratos, & omnes circulos cœlestes carere latitudine, esseq́ pertenues lineas. Porrò in superficie cœlesti, neq́ istud habent quòd forẽt ad eum modum manifesti, sed quomodo semitam monstramus in aëre uolucris præteruolantis, imò quomodo paulo antè arcticos imaginarios delineauimus per sphærã: eo modo quoslibet circulos in superficie cœli definimus phãtasia, ex stato transitu astrorum sub conuersione diurna. Ex astrorum.) Astrorum situs est locus cuiusque suus in distantia certa ex aliquo assumpto puncto. Sicut quod orion est australis à uertice, ursa autem borealis, qualis situs certe oculis deprehenditur. Dioptræ.) Dioptra est regula uisoria, plurima pars in obseruationibus astronomicis. In hoc uero organo aculeus erectus in summa spina, quadrantis habet locum & usum dioptræ, ut de ipsius ratione posteriori loco rursus dicemus.

Διὰ τί ταῦτα μόνον παράλληλοι ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλοι.

Ταῦτα δὲ παράλληλοι μόνοι καταγράφονται κύκλοι εἰς τὴν σφαῖραν, οὐ διὰ τὸ μόνους τούτους ἐν τῷ κόσμῳ παραλλήλους εἶναι. ὁ γὰρ ἥλιος καθ' ἑκάστην ἡμέραν ὡς πρὸς αἴσθησιν κύκλον παράλληλον περιστρέφεται, τῷ ἰσημερινῷ κατὰ τὴν τοῦ κόσμου γινομένην περιστροφήν, ὥστε μεταξὺ τῶν τροπικῶν κύκλων ρπ. δὶς κύκλους παραλλήλους γράφεσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου. τοσαῦται γὰρ ἡμέραι εἰσὶν αἱ μεταξὺ τῶν τροπῶν. φέρονται δὲ καὶ πάντες οἱ ἀστέρες ὑπὸ παραλλήλων κύκλων καθ' ἑκάστην ἡμέραν. οὐχὶ συγκαταγράφονται δὲ οὕτως πάντες εἰς τὴν σφαῖραν, διὰ τὸ πρὸς ἄλλας πραγματείας τῶν ἐν τῇ ἀστρολογίᾳ πολλὰ συμβάλλεσθαι. οὐδὲ γὰρ καταστεριθῆναι δύνατον καλῶς τὴν σφαῖ-

ραν ἄνευ πάντων τῶν παραλλήλων κύκλων, οὔτε τὰ μεγέθη καὶ τῶν νυκτῶν τῶν ἡμερῶν τε ἀκριβῶς εὑρεθῆναι, ἄνευ τῶν προειρημένων κύκλων. πρὸς μέντοι τὴν πρώτην εἰσαγωγὴν τῆς ἀστρολογίας οὐδὲν ἀποτέλεσμα φερόμενοι, οὐ καταγράφονται ἐν τῇ σφαίρᾳ. οἱ δὲ πέντε παράλληλοι κύκλοι, διὰ τὸ ἀποτελέσματά τινα προσφέρεσθαι διωρισμένα εἰς τὴν πρώτην εἰσαγωγὴν τῆς ἀστρολογίας, κατεγράφησαν εἰς τὴν σφαῖραν. ὁ μὲν γὰρ ἀρκτικὸς κύκλος ἀφορίζει τὰ ἀεὶ θεωρούμενα τῶν ἄστρων. ὁ δὲ θερινὸς τροπικὸς κύκλος τὴν τροπὴν περιέχει, καὶ πέρας ἐστὶ τῆς τοῦ ἡλίου πρὸς ἄρκτον μεταβάσεως. ὁ δὲ ἰσημερινὸς κύκλος τὰς ἰσημερίας περιέχει. ὁ δὲ χειμερινὸς τροπικὸς κύκλος, τέρμα ἐστὶ τῆς πρὸς μεσημβρίαν προσόδου τῷ ἡλίῳ, καὶ τὴν χειμερινὴν τροπὴν περιέχει. ὁ δὲ ἀνταρκτικὸς κύκλος τὰ μὴ θεωρούμενα τῶν ἄστρων ἀφορίζει. ἔχοντες οὖν κεφάλαια ὡρισμένα καὶ ἀποτελέσματα πρὸς τὴν εἰσαγωγὴν τῆς ἀστρολογίας, εὐλόγως κατεγράφησαν εἰς τὴν σφαῖραν.

CVR QVINQVE TANTVM AEQVIdiſtantes in ſphæra.

QVinq; uero dũtaxat æquidiſtantes circuli deſcribi in ſphæra ſolent, quod tamẽ nõ eo ualet, quaſi hi ſoli in mũdo æquidiſtãtes ſint: quippe cum ſol quotidie æquidiſtantem ęquatori circulũ, quod ſenſu animaduerti licet, mundi rotatu peragat, quo fit ut intra circulos tropicos centum lxxx. bis circuli paralleli à ſole deſcribantur. Totidem enim dies intra reciprocationes numerantur. Quin & ſtellæ uniuerſæ in æquidiſtantibus circulis quotidie feruntur, non tamen hi omnes in ſphæram adhibẽtur. Quod tametſi multis alijs rebus in aſtrologia conducant, ſiquidem fieri nequit, ut uel aſtra probè in

ſphæra locetur ſine omnibus æquidiſtantibus circulis, uel ex amuſſim dierum noctiumq́ magnitudines ſine eiſdem inueniantur: tamē quod ad prima aſtrologiæ rudimenta non adeò utiles exiſtimati ſunt, parū uiſum eſt eos in ſphæram aſcribi. Quinq; uero æquidiſtātes circuli ob certa compendia, quæ aſtrologiæ tyronibus afferunt, optimo iure in ſphęram ſunt adhibiti. Septentrionalis enim, aſtra quæ nobis perpetuo cernuntur definit, ſolſtitialis tropicus ſolis reciprocationem continet, finisq́ eſt eiuſdem in boreā tranſitus, ęquator circulus æquinoctia complectit̄. Brumalis tropicus ſolis ad auſtrū progreſſi meta eſt, et brumalē eius reciprocationem in ſe habet. Antarcticus circulus, aſtra quæ noſtrum cōſpectum fugiūt determinat. Itaq; cum his qui primis aſtrologiæ rudimentis imbuendi ſunt, certa emolumenta ſuggerant, merito in ſphæram coniectas quis dubitet.

SCHOLIA.

Quod tamen.) Locato enim ſole ſub quocunq; puncto ecliptice C G D H, *cum eo loco exiſtens, circūferatur per ſuperficiem cœli conuerſione diurna, intelligitur ex illo pūcto deſignare æquidiſtantem eo exemplo, quo exiſtens in alterutro ſigno* G *uel* H, *deſignat æquidiſtantem qui tropicus dicitur.* *Quo fit.) Menda eſt in numero. Bis enim cxcij. facit ccclxxxiiij. quot dies in anno, & integra in ecliptica puncta non ſunt: legendum fuerit clxxxij. Secundum enim dies anni ueteres adnotarunt, æquidiſtantes æquatori ſatis probabili ratione, quòd totidem dies intra reciprocationes numerantur. Medietatem autem aſſumpſerunt, quoniam quanto numero dierum tranſit à tropico in bruma, tanto redit à bruma ad ſolſtitium. Intellectus eſt autem ſol deſignare, diebus ſingulis ſingulos parallelos æquatori inſtar ſummorum duorum, qui ſunt ad ſolſtitium & brumam, ex* G *&* H *ſignis ducti per ambitum.*
Quin & ſtellæ.) Signętur enim quocunq; loco ſphæræ punctum tanquam

ſtella

stella foret, illud sphæra reuoluta intelligitur describere æquidistantem, secundũ rationem qualem de sole nunc diximus. Siquidem.) Quomodo stellæ inscribantur in sphæram, atq; magnitudines dierum & noctium ex æquidistantibus deprehendatur, posterius dicemus.

Περὶ ἐπιφανείας καὶ κρύψεως τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων.

Τῶν δὲ προειρημένων πέντε παραλλήλων κύκλων, ὁ μὲν ἀρκτικὸς κύκλος ὅλος ὑπὲρ γῆν ἀπολαμβάνεται. ὁ δὲ θερινὸς τροπικὸς κύκλος εἰς δύο μέρη ἄνισα τέμνεται ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος. καὶ τὸ μὲν μεῖζον τμῆμα ὑπὲρ γῆν ἀπολαμβάνεται, τὸ δὲ ἔλασσον ὑπὸ τὴν γῆν. οὐ κατὰ πᾶσαν δὲ χώραν καὶ πόλιν ὁμοίως ὁ θερινὸς τροπικὸς κύκλος τέμνεται ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος, ἀλλὰ παρὰ τὰς τῶν κλιμάτων παραλλαγάς, διάφορον τὴν τῶν κλιμάτων ὑπεροχὴν συμβαίνει γίνεσθαι. καὶ τοῖς μὲν πρὸς ἄρκτον μᾶλλον ἡμῶν οἰκοῦσιν εἰς ἀνισώτερα μέρη συμβαίνει τέμνεσθαι τὸν θερινὸν ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος. καὶ πέρας ἐστὶ χώρα τις, ἐν ᾗ ὅλος ὁ θερινὸς τροπικὸς κύκλος ὑπὲρ γῆν γίνεται. τοῖς δὲ πρὸς μεσημβρίαν μᾶλλον ἡμῶν οἰκοῦσιν, εἰς ἰσώτερα μέρη ὁ θερινὸς τροπικὸς κύκλος ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος τέμνεται. καὶ πέρας ἐστὶ χώρα τις πρὸς μεσημβρίαν ἡμῶν κειμένη, ἐν ᾗ διχοτομεῖται ὁ θερινὸς τροπικὸς κύκλος ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος. κατὰ δὲ τὴν ἡμετέραν οἴκησιν ὁ θερινὸς τροπικὸς ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος τέμνεται οὕτως, ὥστε τοῦ ὅλου κύκλου διαιρουμένου εἰς η. μέρη. ε. μὲν τμήματα ὑπὲρ γῆν ἀπολαμβάνεσθαι, γ. δὲ ὑπὸ γῆν. πρὸς δὲ τοῦτο τὸ κλίμα δοκεῖ καὶ ὁ Ἄρατος συντεταχέναι τὴν τῶν φαινομένων πραγματείαν. περὶ γὰρ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ κύκλου διαλεγόμενος φησὶν οὕτως, τοῦ μὲν ὅσον τε μάλιστα δι' ὀκτὼ μετρηθέντος, πέντε μὲν ἔνδια στρέφεται καθ' ὑπέρτατα γαίης. τὰ τρία δ' ἐν περάτῃ, θέρεος δέ οἱ ἐντροπαί εἰσιν. ἐκ δὲ ταύτης τῆς διαιρέσεως ἀκολουθεῖ τὴν μεγίστην ἡμέραν ὡρῶν ἰσημερινῶν γίνεσθαι ιε. τὴν δὲ νύκτα ὡρῶν ἰσημερινῶν θ. ἐν δὲ τῷ κατὰ Ῥόδον ὁρίζοντι, ὁ θερινὸς τροπικὸς κύκλος ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος τέμνεται οὕτως, ὥστε τοῦ ὅλου κύκλου διῃρημένου εἰς μέρη μη. τὰ μὲν κ. καὶ θ. τμήματα ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα ἀπολαμβάνεσθαι, τὰ δὲ ιθ. ὑπὸ γῆν.

ἐκ δὲ

ἐκ δὲ τῆς διαιρέσεως ταύτης ἀκολουθεῖ τὴν μεγίστην ἡμέραν ἐν Ῥόδῳ γίνεσθαι ὡρῶν ἰσημερινῶν ιδʹ. καὶ ἥμισυ, τὴν δὲ νύκτα ὡρῶν ἰσημερινῶν θ. καὶ ἥμισυ. ὁ δὲ ἰσημερινὸς κύκλος καθ' ὅλην τὴν οἰκουμένην διχοτομεῖται ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος, ὥστε ἡμικύκλιον μὲν ὑπὲρ γῆν ἀπολαμβάνεσθαι. ἡμικύκλιον δὲ ὑπὸ γῆν, δι' ἣν αἰτίαν ἐπὶ τοῦ κύκλου τούτου αἱ ἰσημερίαι γίνονται.

ὁ δὲ χειμερινὸς τροπικὸς κύκλος ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος τέμνεται οὕτως, ὥστε τὸ μὲν ἔλασσον τμῆμα ὑπὲρ γῆν γίνεσθαι, τὸ δὲ μεῖζον ὑπὸ γῆν. ἡ δ' ἀνισότης τῶν τμημάτων τὴν αὐτὴν παραλλαγὴν ἔχει ἐπὶ πάντων τῶν κλιμάτων, ἥτις ἐγίνετο καὶ ἐπὶ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ κύκλου. διὰ παντὸς γὰρ τὰ ἐναλλὰξ τμήματα τῶν τροπικῶν κύκλων ἴσα ἀλλήλοις ἐστί, δι' ἣν αἰτίαν ἡ μεγίστη ἡμερινὴ, ἴση ἐστὶ τῇ μεγίστῃ νυκτερινῇ, καὶ ἡ ἐλαχίστη ἡμερινὴ, ἴση τῇ ἐλαχίστῃ νυκτερινῇ. ὁ δὲ ἀνταρκτικὸς κύκλος ὅλος ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα κρύπτεται.

DE OCCVLTATIONE ET EMER. *ſu æquidiſtantium.*

VErum ex memoratis quinq; ęquidiſtãtib. circulis, arcticus ſanè ſupra terrã totus exiſtit. Solſtitialis aũt tropicus, bipartito ab horizõte ſcinditur: maiore eius parte ſupra terram conſpicua, minore ſubter occulta. Neq; tamẽ in omni tractu, urbéue ſimiliter circulus hic ab horizonte ſecatur, ſed pro climatum uarietate, uariam ſectionũ exuperantiã ſortitur: ĳs quoq;, qui propius ſeptentriones agunt, inęquabilius ab horizonte ſcinditur. Nec finis, donec eo loci uentũ ſit, ubi totus ſupra terram emineat. Qui uerò ad auſtrũ magis uergunt, ĳs profectò per inæquabiliores partes ab horizõte diuiditur, donec ad plagam quandam uentũ ſit (nobis certè auſtralem) in

lem) in qua tropicus ab horizonte per æquas partes ſecatur. At in noſtra habitatione, ita ſolſti tialis ab horizonte ſcinditur, ut uniuerſo circu= lo per octo partes diſſecto, quinq; ſupra terram appareant, tres ſub terra lateant. Sanè ad hoc cli ma direxiſſe ſtilum Aratus uidetur, cum Phæ= nomena cōſcriberet, in quibus cum de ſolſtitia= li tropico diſſerit, ita ait:

Huius in octonis diſſecti partibus, alta
Terrarū inuiſunt quinq;, tres ima frequentant.
Alterni & Phœbi reditus celebrantur eodem.

Ex hac diuiſione ſequitur maximū diem ho= rarum ęquinoctialium quindecim eſſe, noctem uerò nouem. In Rhodio autem horizōte ita tro picus ab horizonte dirimitur, ut cum circulus uniuerſus in octo & quadraginta parteis ſecet, undetriginta ſectiones ſupra horizontem appa reant, undeuiginti ſub terra lateant. Ex qua di= uiſione fit, ut apud Rhodios longiſſimus dies, horas ęquinoctiales quatuordecim habeat, nox nouem, additis hinc inde ſemiſſibus unius ho= ræ ſingulis. Æquator uerò circulus, per uniuer= ſum terrarum orbem ita ab horizōte diuiditur, ut ſemicirculus eius ſupra terrā extet, ſemicircu= lus ſub terra linquat. Quo fit, ut in hoc circulo æquinoctia fiant. Brumalis aūt tropicus ea ra= tiōe ab horizōte interſectus eſt, ut minor è ſectio nib. ſupra terrā habeatur, maior ſub terra. Inæ= quabilitas uerò ſectionū eandem in omnib. cli=

matibus

matibus uarietatē habet, quam etiā in ſolſtitiali tropico diximus. Semp enim reſpondentes ex aduerſo tropicorū ſectiōes, ęquales inter ſe ſunt. Eoq́ fit, ut maximus dies maximæ nocti, & minimus dies minimæ nocti æqualis euadat. Antarcticus aūt circulus totus ſub horizonte latet.

SCHOLIA.

Neq; tamen.) Leuetur enim B polus ſupra S horizontis per puncta, utpote xxx. Solſtitialis maioris ſui parte erit ſupra horizontem, leuetur B polus altius, ſolſtitialis item ampliori adhuc ſui portione quàm fuerat, primus erit ſupra horizontem, hocq́; illi continuè accidit magis, quo magis leuatur B polus. Sic tandem eueniet, ubi B polus ita leuabitur, ut circulus ductus ex L uenerit ſub V uerticem, quòd ſolſtitialis continget horizontem apud S, totus ergo apparebit. *Qui uerò.)* Videlicet populi qui magis ad auſtrum concedunt, quàm hi quorum nunc ſitum ſphæræ exhibuimus his, &c. Ergo cōuertamus ſuperiora exempla, & B polum dimoueamus continuè magis à uertice: erit quoq; ſolſtitialis parte ſui apparente æquabilior, continuè ei non apparenti. *Donec ad.)* Ea plaga eſt ſubæquinoctialis, ſiue ſitus ſphæræ rectæ. Demittatur itaq; B polus uſq; in S horizontis, uidebitur ſolſtitialis partib. ſuis æquis eſſe ſupra ſubtusq́; horizontem. *Ex hac diuiſione.)* Solſtitialis intelligitur diuidi inſtar æquinoctialis in puncta ccclx. quæ ſi multiplicentur in v. partes: uidelicet ſolſtitialis apparentis, & ſumma diuidatur per viij. totam eius circūferentiam, proueniunt puncta ccxxv. Hæc diuidantur per xv. unam uidelicet horam æqualem, proueniunt horæ diei maximi xv. *Noctem.)* Secundum priorem rationem partes tres non apparentis ſolſtitialis reſpondent punctis cxxxv. Hæc reddunt horas æquales ix. Hæc quantitas diei maximi & noctis minimæ accidit in climate Athenarū: quem ſitum repræſentamus à ſphæra, ut AB ſignum dimoueamus ex V uertice uerſus M, per partes circiter xl. & ſemis. *In Rhodio autem horizonte.)* Suffecerit prius explicatum exemplum, pro hoc quoque loco exponendo. Poſterius tamen canon dabitur in uniuerſum, quomodo maximus dies ex dato climate, uiciſſim clima ex dato maximo die deprehendatur. *Brumalis.)* Hæc habitudo manifeſta eſt ex ſuperius enarratis, exq́; inſpectiōe ſphæræ: quare nulla cauſa eſt, ut circa eam quoq; occupemut.

Περὶ μεγέθους τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων.

Τῶν δὲ προειρημένων πέντε παραλλήλων κύκλων, τινῶν μὲν τὰ μεγέθη ἐφ᾽ ὅλην τὴν οἰκουμένην διαμένει τὰ αὐτά.

τινῶν δὲ τὰ αὐτὰ μεγέθη μεταπίπτει παρὰ τὰ κλίματα, καὶ οἷς μὲν μείζονες, οἷς δὲ ἐλάττονες οἱ κύκλοι γίνονται. οἱ μὲν γὰρ τροπικοὶ κύκλοι, καὶ ὁ ἰσημερινὸς καθ' ὅλην τὴν οἰκουμένην ἴσοι εἰσὶ τοῖς μεγέθεσιν. οἱ δὲ ἀρκτικοί, μεταπίπτουσι κατὰ τὰ μεγέθη, καὶ οἷς μὲν μείζονες, οἷς δὲ ἐλάττονες γίνονται. τοῖς μὲν γὰρ πρὸς ἄρκτον οἰκοῦσι μείζονες οἱ ἀρκτικοὶ κύκλοι γίνονται. τοῦ γὰρ πόλου μετεωροτέρου φαινομένου, ἀνάγκη ἐστὶ τὸν ἀρκτικὸν κύκλον τὸν ἐφαπτόμενον τοῦ ὁρίζοντος μείζονα ἀεὶ μάλιστα γίνεσθαι. τοῖς δ' ἔτι πρὸς ἄρκτον οἰκοῦσι γίνεται ποτὲ ὁ θερινὸς τροπικὸς κύκλος ἀρκτικός, ὥστε τοὺς δύο κύκλους ἐφαρμόσαι ἀλλήλοις τὸν θερινὸν τροπικὸν κύκλον, καὶ τὸν ἀρκτικόν, καὶ μίαν ἀναλαβεῖν τάξιν. πρὸς δὲ τοὺς ἀρκτικωτέρους τόπους, καὶ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ κύκλου μείζονες οἱ ἀρκτικοὶ κύκλοι γίνονται. πέρας δέ ἐστι χώρα τις πρὸς ἄρκτον κειμένη, ἐν ᾗ ὁ μὲν πόλος κατὰ κορυφὴν γίνεται. ὁ δὲ ἀρκτικὸς κύκλος τὴν τοῦ ὁρίζοντος ἐπέχει τάξιν, καὶ ἐφαρμόζει αὐτῷ μετὰ τὴν στροφὴν τοῦ κόσμου, καὶ τὸ αὐτὸ μέγεθος λαμβάνει τῷ ἰσημερινῷ, ὥστε τοὺς τρεῖς κύκλους, τὸν ἀρκτικὸν καὶ τὸν ἰσημερινόν, καὶ τὸν ὁρίζοντα τὴν αὐτὴν τάξιν καὶ θέσιν λαμβάνειν. πάλιν δὲ τοῖς πρὸς μεσημβρίαν οἰκοῦσιν, οἱ μὲν πόλοι ταπεινότεροι γίνονται, οἱ δὲ ἀρκτικοὶ κύκλοι ἐλάσσονες. καὶ πέρας ἐστί τις χώρα πρὸς μεσημβρίαν ἡμῶν κειμένη. αὕτη δέ ἐστιν ἡ λεγομένη ὑπὸ τὸν ἰσημερινόν, ἐν ᾗ οἱ μὲν πόλοι ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα γίνονται. οἱ δὲ ἀρκτικοὶ κύκλοι καθ' ὅλου ἀναιροῦνται, ὥστε ἀντὶ τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων τρεῖς παραλλήλους γίνεσθαι, τούς τε τροπικοὺς καὶ τὸν ἰσημερινόν.

DE MAGNITVDINE AEQVIDISTANTIVM.

SEd ex quinq; iam memoratis circulis, quorundam magnitudinem, per uniuerſum terrarũ orbem eadẽ ſibi conſtant, nonnullorũ pro climatibus mutantur, alijſq; maiores, alijs minores circuli euadũt. Tropici enim & ęquator pares per totum orbem magnitudines ſeruant. Ar

ctici

ctici magnitudine euariant, cum alibi maiores, alibi minores cernantur. Quippe his qui ſepten triones uerſus degunt, maiores ſeptentrionales fiunt, cum polo magis in altum ſublato arcticũ circulum, qui horizonta cõtingit, neceſſe ſit aſſi due maiorem fieri. His uero qui magis etiam ad ſeptentriones uergunt, interdum ſolſtitialis tro= picus in arcticum planè abit, fitq; ut duo circu= li ſeptentrionalis, tropicusq; coëant, pro unoq; habeantur. adeo cũ magis ad ſeptentriones etiã acceditur, maiores ſolſtitiali tropico ſeptẽtriona les redduntur. Nec finis donec eo uentũ ſit: ubi quoniam polus ſupra uerticem conſpicitur, ſe= ptentrionalis in horizontis locum cedit, eiq; in mundi rotatu cõiungitur, æquatoris planè ma= gnitudine, fitq; ut tres circuli, ſeptentrionalis, æ= quator et horizon, eundem ſitũ poſitumq; obti neant. Rurſus autem his qui ad auſtrum habi= tant poli humiliores fiunt, ſeptentrionales uero circuli minores. Finis aũt decrementi, eſt locus ad auſtrũ nobis ſub æquatore, in quo poli ſub horizonte habẽtur. Septentrionales autem cir= culi prorſus euanuere: ita ex quinq; æquidiſtan tibus tres deniq; ſuperant, nempe cum æquato= re, tropici duo.

SCHOLIA.

Cum polo.) Diximus toties circulum arcticum deſcribi ex B polo, & di= ſtantia ad S ſignum horizontis. Sequitur, ut quo eleuatior eſt polus, eo ſit ma ior diſtantia B S, & maior circulus, qui ex maiori deſcribitur extenſione.

His uero.) Admoueatur sphæra in L *puncto sub* V *uerticem, circulus ex* B S *distantia designatus pro arctico, idem incidit in ipsum solstitialem, estq; is pro arctico.* Adeo cum.) *Admoueatur* B *polus uersus* V *uerticē propius situ priori arcus* B S, *euadit amplior adhuc proximo priore. Igitur etiā arcticus* E S *euadet nūc maior priori solstitiali.* Nec finis.) *Admoueatur* B *sub* V *uerticem, & ipso exemplo euenient, quæ hic memorat* Proclus: *nisi quod nō tres modo, sed omnino quatuor (nam tribus additur antarcticus) eundem situm habent.* Rursus autem.) *His qui ad austrum habitant. Intellige non qui ultra æquatorem, sed qui habitant australiora his, de quibus modo dictum fuit.* In quo poli.) *Sub horizonte habentur, uidelicet incidunt pariter in superficiem horizontis apud illius signa* M & S.

Περὶ ἀριθμοῦ τῶν παραλλήλων.

Διὰ γὰρ τὰ προειρημένα οὐχ ὑποληπτέον καθολικῶς γίνεσθαι τοὺς πέντε παραλλήλους, ἀλλ' ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν οἴκησιν τὸ πλῆθος αὐτῶν ἐκκεῖσθαι. εἰσὶ γάρ τινες ὁρίζοντες, ἐν οἷς τρεῖς μόνοι παράλληλοι γίνονται κύκλοι. εἰσὶ δὲ οἰκήσεις ἐπὶ τῆς γῆς, ὧν πρώτη μὲν οἴκησις, παρ' οἷς ὁ θερινὸς τροπικὸς κύκλος ἐφάπτεται τοῦ ὁρίζοντος, καὶ τὴν τοῦ ἀρκτικοῦ κύκλου τάξιν λαμβάνει. δευτέρα δὲ οἴκησις, ἡ λεγομένη ὑπὸ τὸν πόλον. τρίτη δὲ ἐστὶν οἴκησις, ὑπὲρ ἧς μικρὸν ὕστερον εἰρήκαμεν, ἡ προσαγορευομένη ὑπὸ τὸν ἰσημερινόν.

DE NVMERO AEQVIDISTANTIVM.

NEq; enim ob ea quæ dicta sunt, quinque perpetuos æquidistantes existimandum, sed pro nostra habitatione numerum eorū existere: quippe quibusdam in horizontibus, tres duntaxat æquidistantes inuenias. Sunt sanè & supra terrā habitatiōes, quarū prima est in qua solstitialis circulus horizonta cōtingit, et pro arctico planè habetur secūda, quam sub polo appellāt. Tertia, de qua paulo antè retulimus, quā sub æquatore nominant.

Περὶ τάξεως τῶν πέντε παραλλή-
λων κύκλων.

ὅθεν οὐδ' ἡ τάξις τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων ἡ αὐτὴ
παρὰ πᾶσιν ἐστὶν, ἀλλ' ἐν μὲν τῇ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένῃ. πρῶ-
τος μὲν ὀνομάζεται ἀρκτικὸς, δεύτερος δὲ, ὁ θερινὸς τροπι-
κός, εἶτα ἰσημερινὸς, καὶ χειμερινὸς, πέμπτος δὲ ἀνταρκτικός.
τοῖς δὲ πρὸς ἄρκτον μᾶλλον ἡμῶν οἰκοῦσιν, γίνεται ποτὲ πρῶ-
τος, ὁ θερινὸς τροπικὸς, δεύτερος δὲ, ὁ ἀρκτικὸς, τρίτος δὲ, ὁ
ἰσημερινός, τέταρτος δὲ, ὁ ἀνταρκτικὸς, πέμπτος δὲ, ὁ χειμε-
ρινὸς τροπικός. παρ' οἷς γὰρ ὁ ἀρκτικὸς κύκλος μείζων γίνε-
ται τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, ἀνάγκη τὴν προειρημένην τάξιν
ὑπάρχειν.

DE ORDINE AEQVIDISTANTIVM.

QVo circa, nec ordo quinq; æquidiſtantiũ
circulorum idem apud omnes eſt, ſed in
noſtro tractu primũ ſanè ſeptẽtrionalem dixe-
ris, ſecundum ſolſtitialem, tertium æquatorem,
quartum brumalem, quintum antarcticum. At
his qui propius quàm nos ſeptentriones inco-
lunt, primus interdũ ſolſtitialis tropicus nume-
ratur, ſecundus ſeptentrionalis, tertius æqua-
tor, quartus antarcticus, quintus brumalis cir-
culus. Cum nanq; ſeptentrionalis ſolſtitiali ca-
patior euadit, neceſſe eſt memoratum ordinem
ſeruari.

SHOLIA.

*Summa ſententia eſt, inter circulos arcticum & ſolſtitialem facta colla-
tione, alter altero cenſetur prior, qui amplitudine ſuperat. Euenit autẽ quod
arctici ſint minores ſolſtitiali, donec uerſus ſeptentriones perueniatur ad ſitũ
ſphæræ eum, quo ſolſtitialis totus emergit, & ſit idẽ qui arcticus. Et ſi B polus*

propius

propius hoc situ ad uerticem admoueatur. Ipse quoq; arcticus fit maior solstitiali, & numeratur proximus ab æquatore. Exempla horū prius exhibita sunt.

Περὶ δυνάμεως τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων.

Ὁμοίως δὲ οὐδ᾽ αἱ δυνάμεις τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων αἱ αὐταί εἰσιν. ὁ γὰρ παρ᾽ ἡμῖν θερινὸς τροπικὸς κύκλος, τοῖς ἀντίποσιν χειμερινὸς τροπικὸς κύκλος γίνεται. ὁ δὲ παρ᾽ ἐκείνοις θερινὸς τροπικὸς κύκλος, παρ᾽ ἡμῖν γίνεται χειμερινὸς τροπικός. τοῖς δὲ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν οἰκοῦσι, τῇ μὲν δυνάμει οἱ τρεῖς κύκλοι θερινοί εἰσι τροπικοί. ὑπ᾽ αὐτὴν γὰρ τὴν πάροδον τοῦ ἡλίου κεῖνται. τῇ δὲ πρὸς ἀλλήλους παραλλαγῇ γένοιτ᾽ ἂν θερινὸς μὲν τροπικός, ὁ παρ᾽ ἡμῖν ἰσημερινός. χειμερινοὶ δὲ οἱ δύο τροπικοί. φύσει γὰρ λέγοιτ᾽ ἂν καὶ καθολικῶς πρὸς ἅπασαν τὴν οἰκουμένην θερινὸς τροπικὸς κύκλος ὑπάρχειν, ὁ ἔγγιστα τῆς οἰκήσεως ὑπάρχων, δι᾽ ἣν αἰτίαν τοῖς ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν οἰκοῦσι θερινὸς τροπικὸς γίνεται ὁ ἰσημερινός. τότε γὰρ αὐτοῖς κατὰ κορυφὴν γίνεται ὁ ἥλιος. ἰσημερινοὶ δὲ κύκλοι γίνονται παρ᾽ αὐτοῖς πάντες οἱ παράλληλοι. ἰσημερία γὰρ διὰ παντός ἐστι παρ᾽ αὐτοῖς. πάντες γὰρ οἱ παράλληλοι κύκλοι διχοτομοῦνται ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος.

DE POTESTATE AEQVIDISTANTIVM.

IAm uero nec potestates, eorundem æquidistantium eædem. Nam qui nobis solstitialis circulus habet̃, Antipodibus certe brumalis efficitur, contra qui illis solstitialis est, nobis brumalis reddit̃. Sed qui sub æquatore degūt, his uniuersi tres circuli uiribus planè solstitiales sunt, utpote sub ipsam solis orbitã incolẽtibus, quanquam si ad se inuicẽ conferantur, qui nobis pro æquatore statuitur, solstitialis uicẽ obtinet. Ambo uero tropici pro brumalibus censent̃. Nanque is demum natura solstitialis circulus perpetuaq;

petuaq; ratione in toto terrarũ orbe dici potest, qui proxime habitationem habetur. Quo fit, ut ijs, qui sub æquatore agũt, æquator ipse pro solstitiali statuatur, utpote in quo sol supra uerticẽ agitur. Pro æquatoribus autem omnes æquidistãtes circuli, uelut per æquas partes ab horizonte dissecti.

SCHOLIA.

Solstitialem circulum, uocat Proclus *omnem æquidistantem æquatori medium inter duos tropicos: in quo sol ad diem existens, incedit per uerticem subiectæ regionis, ut qui per initium tauri parallelus ducitur, est solstitialis habitantib.* Meroën *insulam. Sic uocem solstitialis ueteres acceperũt: quem illorum usum qui non aduertunt, non facilè explicabunt locum* Lucani: *Rapidiq; leonis solstitiale caput. Antipodibus.) Antipodes dixit liberius eos habitantes è regione, & ad austrum tantum absunt, quantum nos ad septentrionem ab æquatore, qui* Antœci *propriè dicuntur: quibus tandem qui* Periœci *sunt, ijdem nobis uerè* Antipodes *existunt. Nanq; demum.)* Hac ratione *qui per cancri initium parallelus ducitur, idem censetur solstitialis duplici ratione:* Superiori, *quia imminet his qui* Syenem, *atq; alijs periœcis qui idem clima circũhabitant.* Deinde *hac peculiari, quia regionib. borealiorib.* Syene *his est uicinior in reliquis æquidistantib.*

Περὶ διαστάσεως τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων.

Οὐ δὲ αἱ διαστάσεις αἱ ἀπ' ἀλλήλων τοῖς κύκλοις αἱ αὐταὶ διαμένουσι καθ' ὅλην τὴν οἰκουμένην, ἀλλὰ πρὸς τὴν καταγραφὴν τῶν σφαιρῶν διαιροῦνται οὕτως. τοῦ παντὸς μεσημβρινοῦ κύκλου διαιρουμένου εἰς μέρη ξ. ὁ ἀρκτικὸς ἀπὸ τοῦ πόλου καταγράφεται ἀπέχων ξξ ς. ὁ δ' αὐτὸς ἐπὶ θάτερα μέρη ἀπὸ τοῦ θερινοῦ καταγράφεται ἀπέχων ξξ ε. ὁ δὲ ἰσημερινὸς ἀφ' ἑκατέρων τῶν τροπικῶν ξξ δ. ὁ δὲ χειμερινὸς τροπικὸς κύκλος ἀπὸ τοῦ ἀνταρκτικοῦ ἀπέχων ξξ ε. ὁ δὲ ἀνταρκτικὸς ἀπὸ τοῦ πόλου ξξ ς. κατὰ πᾶσαν δὲ χώραν, καὶ πόλιν οὐ τὰς αὐτὰς διαστάσεις ἔχουσιν ἀπ' ἀλλήλων οἱ κύκλοι, ἀλλ' οἱ μὲν τροπικοὶ ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ, κατὰ πᾶν ἔγκλιμα τὴν αὐτὴν ἀπόστασιν ἔχουσιν. οἱ δὲ τροπικοὶ κύκλοι ἀπὸ τῶν ἀρκτικῶν οὐ τὴν αὐτὴν ἔχουσι διάστασιν, κατὰ πάντας τοὺς ὁρί-

ζοντας, ἀλλ' οἱ μὲν ἔλασσον, οἱ δὲ πλεῖον διϊστᾶσιν. ὁμοίως δὲ οἱ ἀρ-
κτικοὶ ἀπὸ τῶν πόλων, οὐ τὴν ἴσην ἀπόστασιν ἔχουσι κατὰ πᾶν ἐγ-
κλιμα, ἀλλ' οἱ μὲν ἐλάττω, οἱ δὲ πλείω. καταγράφονται μέντοι
πᾶσαι αἱ σφαῖραι πρὸς τὸν ἐν τῇ Ἑλλάδι ὁρίζοντα.

DE INTERVALLO AEQVIDISTANTIVM.

SEd nec interualla circulorũ in toto orbe à se inuicẽ stata sunt: uerũ pro sphærarũ descriptione, ad hunc modũ dispensari solẽt. Diuiso in sexaginta partes meridiano quouis circulo, septentrionalis circulus à polo sexagesimarũ partium sex, interuallo describitur. Idem in alteram partem à solstitiali circulo sexagesimarũ partiũ quinq; interuallo notaẽ. Æquator ab utroq; tropicorũ sexagesimis quaternis distat. Brumalis circulus ab antarctico sexagesimis quinq;. Antarcticus à polo sexagesimis sex. Neq; tamen in omni plaga urbéue eandẽ intercapedinẽ inter se seruant: sed tropici ab æquatore parem in omni inclinatione distantiã uendicãt. Iidem aũt ab arcticis nõ parẽ per omnes horizõtas, sed alibi minorem, alibi maiorẽ. Ita demũ & arctici à polis nõ parẽ in quauis inclinatione distantiã seruãt, sed alibi maiorẽ, alibi minorẽ habẽt. Spheræ tamen omnes ad Græciæ horizonta describũtur.

SCHOLIA.

Proclus facit partionem æquidistantium, secundum clima ductũ per Rho*dum.* Partes *enim vi. qualium est sphæra lx. super maxima circunferentia constituunt gradus xxxvi. qualium est circunferentia graduum cccl x.* Eius *dispositio est* AE *signũ, mouetur ab* V *uertice contra* M *horizontis per puncta xxxvi. Idem in alteram partem.)* Secundum *sexagesimã partitionem sphæræ, facit quadrans inter æquatorem &* B *polum partes xv.* At *distan*

tia inter

tia inter æquatorem & tropicum, ut arcus E G partes iiij. & quantitas super arcu meridiani B S partes vi. Si ergo arcticus designetur ex B S, accedit ad tropicum in G ad partes v. Hæc ab inspectione sphæræ multò manifestiora habētur. Neq; tamen.) Habeat ergo arcticus exempli causa sub alio situ sphæræ arcum B S, minorem parte una qualium fuit hactenus partium vi. Distantia ab eo ad tropicum, est partium vi. Rursus alio situ habeat B S maiorem parte una, ut vij. Distantia ab eo ad tropicum, reperietur partium iiij. Sic in reliquo quocunq; situ sphæræ reperitur alia & alia distantia, una sexagesima facit gradus vi. qualium est circunferentia ccclx.

Περὶ κολούρων κύκλων.

Διὰ τῶν πόλων δέ εἰσι κύκλοι ὑπό τινων κόλουροι προσαγορευόμενοι, οἷς συμβέβηκεν ὑπὸ τῶν ἰδίων περιφερειῶν τὰς τοῦ κόσμου πόλους ἔχειν. κόλουροι δὲ κέκληνται, διὰ τὸ μέρη τινὰ ἀθεώρητα αὐτῶν γίνεσθαι. οἱ μὲν γὰρ λοιποὶ κύκλοι κατὰ τὴν περιστροφὴν τοῦ κόσμου ὅλοι θεωροῦνται, τῶν δὲ κολούρων κύκλων μέρη τινὰ ἐστὶν ἀθεώρητα, τὰ ἀπὸ τοῦ ἀνταρκτικοῦ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα ἀπολαμβανόμενα. γράφονται δὲ οὗτοι οἱ κύκλοι διὰ τῶν τροπικῶν σημείων, καὶ εἰς μέρη λ. ἴσα διαιροῦσι τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλων.

DE COLVRIS.

SVnt & per polos ducti circuli, quos nōnulli coluros uocant. Iis accidit, ut in ambitus suos mundi polos recipiant. Coluri autem dicti sunt, quòd partes aliquas in se minimè conspectas habent. Reliqui enim circuli in mundi circumactu integri cernuntur. Sed colurorum partes quæpiam, quæ uidelicet ab arctico sub horizonte latent, cerni non possunt. Signantur autem hi circuli per tropica puncta, diuidūtq; per duas æquas partes circulū, qui per media signiferi ducitur.

SCHOLIA.

Signantur.) Alter amborum A E B F, *uadit per signa tropica* G H. *Alter* A C B D *per æquinoctiorum signa* C D. *Reliqui circuli qui hactenus sunt designati, emergentes conuersione cœli cernuntur per partes: sed colurorum partes quæpiã, inquit Proclus, quæ ad antarcticũ sunt, cerni non possunt. Atqui aliquo situ mundi cerni etiã hi integri possunt. Reuocetur enim sphæra in situm subæquinoctialem, ut eum aliàs designauimus. Vterq; colurus bis conspicitur, cum incidũt diurna conuersione in superficiem horizontis, semel matutino tempore, rursus uespertino. Quare Ptolemæus eos castigatius uocat: hunc euntem per polos & signa tropica: illum euntem per polos & signa æquinoctiorum. Sed Proclus considerationem habuit sphæræ nõ in uniuersum, sed eius quæ ad clima græcum (quod dixit superius) descripta foret. Diuidunt.) Singuli quidem diuidũt signiferum* C G D H *in partes binas, sed ambo simul eundem diuidunt in partes quatuor, estq; in Græca lectione* A *pro* λ *legendum.*

Περὶ ζωδιακοῦ κύκλου.

Λοξὸς δέ ἐστι κύκλος, ὁ τῶν ιβ. ζωδίων. αὐτὸς δὲ ἐκ τριῶν κύκλων παραλλήλων συνέστηκεν, ὧν οἱ μὲν τὸ πλάτος ἀφορίζειν λέγεται τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου. ὁ δὲ διὰ μέσων τῶν ζωδίων καλεῖται, οὗτος δὲ ἐφάπτεται δύο κύκλων ἴσων καὶ παραλλήλων, τοῦ μὲν θερινοῦ τροπικοῦ κατὰ τὴν τοῦ καρκίνου πρώτην μοῖραν, τοῦ δὲ χειμερινοῦ τροπικοῦ κατὰ τὴν τοῦ αἰγοκέρωτος πρώτην μοῖραν. τὸ δὲ πλάτος τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου ἐστὶ μοῖραι ιβ. λοξὸς δὲ κέκληται ὁ ζωδιακὸς κύκλος, διὰ τὸ τέμνειν τοὺς παραλλήλους κύκλους.

DE SIGNIFERO.

OBliquus circulus is est, q duodecim signa continet, ex tribus ęquidistantib. circulis constãs: quorũ duo latitudinẽ signiferi determinant, unus per media signa ductus uocatur. hic adeò duos pares & ęquidistantes circulos attingit, solstitialem in prima cãcri parte, brumalẽ in capricorni principio. Latitudo signiferi cõtinet partes xij. Dictus est aũt hic circulus obliquus, q ęquidistãtes ad inęquales angulos intersecet.

Περὶ ὁρίζοντος.

Ὁρίζων δέ ἐστι κύκλος ὁ διορίζων ἡμῖν τό, τε φανερὸν καὶ τὸ ἀφανὲς μέρος τοῦ κόσμου, καὶ διχοτομῶν τὴν ὅλην σφαῖραν τοῦ κόσμου, ὥστε ἡμισφαίριον μὲν ὑπὲρ γῆν ἀπολαμβάνεσθαι, ἡμισφαίριον δὲ ὑπὸ γῆν. εἰσὶ δὲ ὁρίζοντες δύο, εἷς μὲν ὁ αἰσθητός, ἕτερος δὲ ὁ λόγῳ θεωρητός. αἰσθητὸς μὲν οὖν ἐστιν ὁρίζων ὁ ὑπὸ τῆς ἡμετέρας ὄψεως περιγραφόμενος κατὰ τὸν ἀποτερματισμὸν τῆς ὁράσεως, ὡς οὐ μείζονα τὴν διάμετρον ἔχειν σταδίων δισχιλίων. ὁ δὲ λόγῳ θεωρητὸς ὁρίζων ἐστίν, ὁ μέχρι τῆς τῶν ἀπλανῶν ὁράσεως ἀστέρων σφαίρας διήκων, καὶ διχοτομῶν τὸν ὅλον κόσμον. οὐ κατὰ πᾶσαν δὲ χώραν καὶ πόλιν ὁ αὐτός ἐστιν ὁρίζων, ἀλλὰ πρὸς μὲν τὴν αἴσθησιν σχεδὸν ἐπὶ σταδίους τετρακοσίους ὁ αὐτὸς ὁρίζων διαμένει, ὥστε καὶ τὰ μεγέθη τῶν ἡμερῶν, καὶ τὸ κλίμα, καὶ πάντα τὰ φαινόμενα, τὰ αὐτὰ διαμένειν. πλειόνων δὲ σταδίων γινομένων κατὰ τὴν παραλλαγὴν τῆς οἰκήσεως, ἕτερος ὁρίζων γίνεται κατὰ τὸ κλίμα διαφέρων, καὶ πάντα τὰ φαινόμενα μεταπίπτει. δεῖ μέντοι γε τὴν παραλλαγὴν τῆς οἰκήσεως τὴν ὑπὲρ τετρακοσίους σταδίους, διαλαμβάνεσθαι κατὰ τὴν πρὸς ἄρκτον μεσημβρίαν τε πάροδον. τοῖς μὲν γὰρ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ παραλλήλου οἰκοῦσιν ἀπὸ μυρίων σταδίων ὑπάρχουσιν, ὁ μὲν ὁρίζων ἐστὶ διάφορος, τὸ δὲ κλίμα τὸ αὐτό, καὶ πάντα τὰ φαινόμενα παραπλήσια. αἱ μέντοι ἀρχαὶ καὶ τελευταὶ αἱ τῶν ἡμερῶν οὐχ ἅμα πᾶσιν ἔσονται τοῖς ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ παραλλήλου οἰκοῦσι. κατὰ δὲ τὴν πρὸς τὸν λόγον ἀκρίβειαν, ἅμα τῷ στιγμιαίαν πάροδον γίνεσθαι καθ' ὁποιονοῦν μέρος τοῦ κόσμου, μεταπίπτει καὶ ὁ ὁρίζων, καὶ τὸ ἔγκλιμα καὶ πάντα τὰ φαινόμενα διάφορα. οὐ καταγράφεται δὲ ὁρίζων ἐν ταῖς σφαίραις διὰ αἰτίαν τοιαύτην, ὅτι οἱ μὲν λοιποὶ κύκλοι πάντες, φερομένου τοῦ κύκλου ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ τὴν δύσιν, συμπεριστρέφονται καὶ αὐτοὶ τῇ τοῦ κόσμου κινήσει. ὁ δὲ ὁρίζων ἐστὶ φύσει ἀκίνητος, τὴν αὐτῆς τάξιν διαφυλάττων διὰ παντός. εἰ οὖν κατεγράφοντο οἱ ὁρίζοντες ἐν ταῖς σφαίραις, στρεφομένων αὐτῶν συνέβαινεν ἂν τὸν ὁρίζοντα κινεῖσθαι, καὶ κατὰ κορυφὴν ποτὲ γίνεσθαι, ὅπερ ἐστὶν ἀδύνατον καὶ ἀλλότριον τοῦ σφαιρικοῦ λόγου. ὑπὸ μέντοι γε τῆς σφαιρικῆς θήκης ἡ τοῦ ὁρίζοντος θέσις κατανοεῖται.

DE HORIZONTE.

HOrizon uero circulus eſt, qui conſpectam mundi partẽ ab inconſpecta dirimit. Itaq; in duas partes uniuerſam ſphæram ſecat, ut alterum hemiſphærium ſupra terram, alterum ſub terra relinquat. Eſt uero horizon duplex, alter qui ſenſu uſurpat̃, alter qui ſola ratione percipitur. Ergo ſenſibilis horizon eſt, qui à noſtro uiſu in termino uiſionis circũſcribit̃. Hic adeo nõ amplius duum milium ſtadiorum dimetiẽtem habet. Qui autem ratione percipitur, ad fixarũ ſtellarum ſphæram pertinet, mundumq; totum in duo ſecat. Nec uero per omnem tractum urbemúe idẽ horizon eſt, ſed ſenſu idem quadringentis ferè ſtadijs manet. Quo fit, ut dierum longitudo & clima, & apparentię omnes eædẽ ſibi conſtent. Aucto uero ſtadiorum numero, pro habitationis diuerſitate, horizon, clima, omnes deniq; apparentiæ mutantur. Cõuenit tamen, ut habitationis ultra quadringenta ſtadia mutationem ad auſtrũ boreámue accipiamus. Siquidem qui eundem æquidiſtantem incolunt, in quamlibet magno ſtadiorum numero, horizonta quidẽ diuerſum habẽt: clima uero idem, & apparentias omes ſimiles. Dierum tamen exitus initiaq;, haudquaquã ijs qui eundem æquidiſtantem habitant, eodem temporis momento euenient. Verum ſi exactæ rationis examini ſtare uelimus, pro quolibet pũcto, in quauis orbis

bis parte mutati ſitus, horizon, clima, & apparentiæ omnes euariant. Horizon uero ea ratione in ſphærarũ deſcriptionem non adhibetur, quòd reliqui circuli omnes ab ortu ad occaſum circũacto mundo unà rapiũtur, horizon ſuapte natura quietem amat, eodem ſemper ſeruato ſitu. Si itaq; horizon in ſphæras adderẽt, circumactis ijs, etiam moueri, & nonnũquam ſupra uerticem eſſe accideret: id quod certe tum captum omnem ſuperat, tum à ſphæræ ratione abhorret. Verum nõ incommode eius ab alueo, in quo ſphæra reuoluitur, intelligi ſolet.

SCHOLIA.

Horizon.) In concepto organo eſt armilla ſignis notata M R S C. *Hic adeò.) Duo milia ſtadiorum reddunt cclx.* M. *paſſuum in terra, eius numeri medietas eſt milia paſſuum cxxv. per quantum ſpatium qui ſtat in planicie terræ marisúe, prorſus uidet terram maréue contingere cœlum. De hoc horizonte ſenſibili dixit Strabo his uerbis: Conſequenter itaq; hi ſic poëticum illud accommodãtes, horizontem quidem debemus accipere, quod terræ uicinum eſt oceano. Arcticum autem quod terræ attiguum, quaſi ſignum habitatæ partis, maximè arcticum ſecundum ſenſum, cum prior eius tractatio fuiſſet de horizonte, qui ſola percipitur ratione. Qui autem.) Diximus alio capite quòd circuli circunſcribunt cœleſtem ſphæram ſola imaginatione. Ad hunc modum horizon mundanus cœlum medium circuncingit, non autem uinculo materiali. Nec uero.) Tractum uocat clima: clima uero eſt differẽs ſitus regionum, qualem habet una uiciniorem remotioremúe altera ab æquatore uerſus alterutrum mundi polum. Stadia uero cccc. reddunt xlviij.* M. *paſſuũ, per quantũ ſpatium ubi locus borealior diſtat ab auſtraliori, ſiue is ab illo ſphæra recipit aliũ ſitũ, cuius ſit exemplũ: Romæ polus* B *leuatur ſupra* S *horizontis punctis xlij. Qui ergo locum mutet diſtantem Roma uerſus boream ſtadijs cccc. leuabit* B *polum amplius uno ferè puncto. Sed qui locum mutet tãto ſpatio auſtraliorẽ Roma, idẽ deponet ſphærã in* B *polo pũcto uno ferè minus partibus xlij. propterea ut cœlitus apparentiũ rerum effectus, uno reſpondeant pariter in terra atq; cœlo ad mutuũ canonem. Cõuenit.) Sta*

dijs

diis enim D. ſecundũ rationem Ptolemæi, ſiue D C C. ſecundum ueterũ ſuppntationem conueniat mutare ſitum ſphæræ per gradum unum. Siquidẽ.) Loca quæ ſitum habent differentem inter ſeptentrionem & meridiem: ut ferè Carthago & Roma, hæc habent horizontem uariatum ſecundum ſigna M S. Sphæra enim in B ſigno, fit hoc loco quàm altero altior. Romæ quidem partibus xlij. Carthagini xxxij. Loca autem quæ ſitum habent æqualiter diſtantem ab æquatore uerum differentem, quia alter altero eſt orientalior: ut Conſtantinopolis ipſaq; Roma, hæc habent horizontem mutatum ſecũdum ſigna R C, uidelicet eſto Roma ſita ſub V uertice, eius horizon eſt per ſigna M R S C. Porrò Cõſtantinopolis eſt orientalior Roma partibus æquatoris ferè xx. Totidem itaq; partibus quartæ V R, reuocatæ ſuper R ſignum horizontis, eſt uertex Conſtantinopolis orientalior V uertice Romano. Et quia per conſtructionem organi horizon & ſuus ipſius uertex diſtant toto quadrãte: igitur & horizon Cõſtantinopolis, diſtabit à ſuo uertice per quadrãtem, numeretur quadrans ex loco uerticis, Conſtantinopolis deſignato ſuper quarta V R, diſtabit horizon Conſtantinopolis ex R & C utrinq;, quantum ipſi uertices, finieturq; apud R ſub horizonte. Apud C autem ſupra horizontem, per hos fines & M & S ſigna, intelligatur duci perpetuus circulus. Is erit horizon Conſtantinopolis repræſentatus manentibus Romæ, ſub hoc ſitu ſphæræ eueniunt utroq; loco ſimiliter apparentiæ cœleſtes, quales nunc plurimas de æquidiſtantibus & coluris, & dierum prolixitate diximus. Sed hoc differunt, quia Conſtantinopoli initia dierum præueniunt Romana, & illic ueſper præuenit hunc Romanum ſecundum rationem diſtantiæ horizontis huius ab illo quæ eſt horæ unius æquinoctialis & tertiæ partis. Quod tale eſt ubi Roma numerat horam unam & partem tertiam, ab ortu Conſtantinopolis numerat horas duas cum tertia parte ab ortu: & Romæ quando meridies, Conſtantinopoli eſt hora ſupra meridiem prima cum tertia unius: & Romæ quando occaſus Conſtantinopoli hora una cum tertia noctis. Sed eſto obſeruatio Conſtantinopoli, fuerit tunc commutato loco ſitus eius ſub V uertice, & horizon M R S C. Ex illo loco concipimus habitudinem horizontis Romani hoc modo. Differentia longitudinis utriuſq; eſt noſtra, gradus xx quibus eſt Roma occidẽtalior: ergo ſuper quarta V C, totidem gradus aſſumuntur ex V, illic ſitus intelligitur uertex Romanus. Ab hoc loco accipiatur utrinq; quarta circuli, finiet unà ab horizonte apud C, altera totidem gradibus ſupra horizontem apud R, per eos fines & puncta M S intelligatur duci circulus. Is eſt horizon Romanus collatione eius Conſtantinopolis. Suntq; hic rurſus ſub duobus locis unius latitudinis omnia cœlitus apparentia ſimilia, præter præuentiones & conſequutiones ortus & occaſus ſic, ut exemplo priore expoſuimus. Ita Proclus tacito nomine longitudinum, earum tractat rationem, quam nos prolixius enarrauimus, ut nunc earum cognitio pararetur, & poſtea in geographicis longe fierent manifeſtiora, quæ tanto ante meditata fuiſſent. Verũ ſi.) Dixit Proclus

clus antea mutari ſitum ſphæræ in diſtantia ſtadiorum cccc. hoc ad exactiorem rationem adducit, quæ poteſt ſic colligi. Gradus unus meridiani, diuidi intelligitur in minutias primas lx. Porrò lx M. paſſuũ in terra, reſpõdent gradui uni cœleſti. Secundum hanc aſſumptionem, eſto locus borealior primo mille paſſib. leuabimus ſphæram ſub hoc loco in B polo minuto uno amplius meridiani à ſitu priori. Eſto rurſus locus ſecũdus orientalior primo mille paſſibus, ſtatuemus uerticem loci orientalioris procul uno minuto, ab V uertice loci primi uerſus R ſignum, hocq; ſequatur ſuus illius horizon ſecundum expoſitam paulò ante rationem. Eodem exemplo maiorib. interuallis aſſumptis, aptabimus ſphæram hanc ad cœleſtis habitudinem.

Περὶ τῶν μεσημβρινῶν κύκλων.

Μεσημβρινὸς δέ ἐστι κύκλος, ὁ διὰ τῶν τοῦ κόσμου πόλων, καὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου γραφόμενος κύκλος. ἐφ᾽ οὗ γενόμενος ὁ ἥλιος τὰ μέσα τῶν ἡμερῶν, καὶ τὰ μέσα τῶν νυκτῶν ποιεῖται. καὶ οὗτος δέ ἐστιν ὁ κύκλος ἀκίνητος ἐν τῷ κόσμῳ, καὶ τὴν αὐτὴν τάξιν διαφυλάσσων ἐν ὅλῃ τῇ τοῦ κόσμου περιστροφῇ. οὐ καταγράφεται δὲ οὗτος ὁ κύκλος ἐν ταῖς κατασκευαζομέναις σφαίραις, διὰ τὸ καὶ ἀκίνητος εἶναι, καὶ μηδεμίαν ἐπιδέχεσθαι μετάπτωσιν, ἀλλὰ πρὸς μὲν τὴν αἴσθησιν σχεδὸν ἐπὶ σταδίους τριακοσίους ὁ αὐτὸς μεσημβρινὸς διαμένει. πρὸς δὲ τὴν ἐν τῷ λόγῳ ἀκρίβειαν, ἅμα τῷ τὴν παροῦσαν γίνεσθαι πάροδον, ἢ πρὸς δύσιν, ἕτερος γίνεται μεσημβρινός. κατὰ μὲν γὰρ πρὸς ἄρκτον καὶ μεσημβρίαν πάροδον, κἂν μεταξὺ μυρίοι στάδιοι ὑπάρχωσιν, αὐτὸς μένει μεσημβρινός. κατὰ δὲ τὴν ἀπ᾽ ἀνατολῆς πρὸς δύσιν πάροδον, διαφοραὶ μεσημβρινῶν.

DE MERIDIANIS CIRCVLIS.

MEridianus circulus eſt, qui per mundi polos & punctum, quod nobis ſupra uerticem eminet, ducitur. In quẽ cum ſol incidit, medios dies, mediasq; noctes efficit. Hic etiã circulus, immotus in mundo eſt, uno eodemq; in tota mundi uertigine ſeruato poſitu. Nec in ſphæris, qui aſtris inſigniũtur aſcribitur, quod & im

motus sit, & nullam mutationem recipiat. Sed (quod sensu usurpari possit) trecētis ferè stadijs idem meridianus manet. Rationis tamen scrupulosiore indagine ad quemuis gressum, qui ortum uersus occasúmue dirigit, nouus meridianus notatur. Ad austrū enim boreámue quantumuis progrediare, etiam si decem millium stadiorum interuallū intersit, idem meridianus seruatur, cum ab ortu ad occasum itur, mutatur.

SCHOLIA.

Semicirculus meridiani est notatus signis M V S, *nec in sphæris ascribitur inter reliquos circulos, æquatorem, parallelos, eclipticam, coluros, sed extrinsecus adijcitur instar horizōtis.* Sed quòd.) *Ex superiori hypothesi stadia ccc. dant xxxvi.* M. *passuū, qualium stadia* D. *dant gradum unū: siue stadia ccc. dant xxv.* M. *passuū, qualium dcc. dant gradum circunferentiæ maximæ, per quantū spatiū in terra, ubi distāt duo loca inter orientem & occidentē, intelligitur mutari meridianus memorabili diuersitate.* Reliqua *eius loci scrupulosioris indaginis, reijcimus ad superiorē explicationē de horizōte*

Περὶ γαλακτικοῦ κύκλου.

Λοξὸς δέ ἐστι κύκλος, καὶ ὁ τοῦ γάλακτος. οὗτος μὲν οὖν μείζονι πλάτει λελόξωται τῶν τροπικῶν κύκλων. συνέστηκε δὲ ἐκ βραχυμερείας νεφελοειδοῦς, καὶ ἔστιν ἐν τῷ κόσμῳ μόνος θεωρητός. οὐχ ὥρισται δὲ αὐτοῦ τὸ πλάτος, ἀλλὰ κατὰ μέν τινα μέρη πλατύτερός ἐστιν, κατὰ δέ τινα στενότερος. δι' ἣν αἰτίαν ἐν ταῖς πλείσταις σφαίραις οὐδὲ καταγράφεται ὁ τοῦ γάλακτος κύκλος, ἔστι δὲ καὶ οὗτος τῶν μεγίστων κύκλων. μέγιστοι γὰρ ἐν σφαίραις λέγονται κύκλοι, οἱ τὸ αὐτὸ κέντρον ἔχοντες τῇ σφαίρᾳ. εἰσὶ δὲ μέγιστοι κύκλοι ἑπτά, ἰσημερινός, ζῳδιακός, καὶ ὁ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων. ὁ διὰ τῶν πόλων, ὁ καθ' ἑκάστην οἴκησιν ὁρίζων, ὁ μεσημβρινός, ὁ τοῦ γάλακτος.

DE LACTEO CIRCVLO.

OBliquus etiam est & lacteus circulus. Hic itaq; supra tropicos obliquatus cernit̄. Cō

stat

ſtat aũt ex tenui nebuloſa ſubſtantia, unus certè cœleſtium circulorũ conſpicuus, nec certa latitudine definitus, ſed aliqua ſui parte latiore, aliqua anguſtiore. Quo minus equidem in pleraſque ſphæras aſcribi ſolet. Eſt aũt unus è numero maximorum circulorũ: quippe cum maximi circuli in ſphæris dicantur, quibus idem centrum cũ ſphæra eſt. Sunt porrò maximi circuli ſeptem, Æquator, Signifer, qui per media ſigna ducitur, qui per polos ducitur, cuiuſq; habitationis horizon, Meridianus, Lacteus.

SCHOLIA.

Via lactea per quas cœli partes ducatur, traditur libro viij. magnæ compoſitionis Ptolemæi: quem locũ neq; totũ deſcribimus, neq; relinquimus omnino. Delineabimus aũt per eius ſumma ueſtigia. Initium eſto apud Centaurũ, unde peruenit uno margine ad dorſum lupi, altero ad ignem aræ, hinc procedit ad ſpondiles poſtremas ſcorpionis margine boreali, ſed auſtrali ad pedem priorem dextrum ſagittarij, inde æquis laterib. peruenit ad uulturem uolantem, inde ad gallinam: hinc margo ſeptentrionalis tendit ad caput Cephei, unde ſpargitur in ramos, uno inter orientem & ſeptentrionem, altero ad meridiem & orientem. Hæc zona comprehendit Caſſiopeam, latus ſeptentrionale genu Herculis: Meridionale, ſtellam illius lucidam. Hinc latus boreale tendit ad brachiũ agitatoris: Auſtrale ad talum ſiniſtrum eiuſdem, unde procedit ad pedes geminorũ. Margo uerò occidentalis, comprehendit manum Orionis, præterit duos canes, procedit ad nauim prope clypeum, inde ad initium redit. Eum qui uolet deſignare, is per ſuperficiem ſphæræ qua ſtellæ locãtur, per quas ducitur inducet colorem candidiorem, reliquos ſic ut in cœlo uia lactea eſt luce perfuſior cœlo reliquo.

Περὶ τῶν πέντε ζωνῶν.

Ἡ τῆς συμπάσης ἐπιφανείας σφαιροειδὴς ὑπάρχουσα, διαιρεῖται εἰς ζώνας πέντε. ὧν δύο μὲν αἱ περὶ τοὺς πόλους, πορρωτάτω δὲ κείμεναι τῆς τοῦ ἡλίου παρόδου, κατεψυγμέναι λέγονται, καὶ ἀοίκητοι διὰ τὸ ψύχος εἰσίν. ἀφορίζονται δὲ ὑπὸ τῶν ἀρκτικῶν

πρὸς τοὺς πόλους. αἱ δὲ τούτων ἑξῆς, συμμέτρως μὲν κείμεναι πρὸς τὴν τοῦ ἡλίου πάροδον, εὔκρατοι καλοῦνται. ἀφορίζονται δ' αὗται ὑπὸ τῶν ἐν τῷ κόσμῳ ἀρκτικῶν καὶ τροπικῶν κύκλων, μεταξὺ κείμεναι αὐτῶν. ἡ δὲ λοιπὴ, μέση τῶν προειρημένων κειμένη δὲ. ἐπ' αὐτὴν τὴν τοῦ ἡλίου πάροδον, διακεκαυμένη καλεῖται. διχοτομεῖται δ' αὐτὴ ὑπὸ τοῦ ἐν τῇ γῇ ἰσημερινοῦ κύκλου, ὃς κεῖται ὑπὸ τὸν ἐν τῷ κόσμῳ ἰσημερινὸν κύκλον. τῶν δὲ εὐκράτων δύο ζωνῶν, ἡ ὑπὸ τῶν ἐν τῇ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένῃ κατοικεῖσθαι συμβέβηκεν, ἧς μὲν τὸ μῆκος οὖσα ὡς ἔγγιστα περὶ δέκα μυριάδας σταδίων, ἧς δὲ τὸ πλάτος ὡς ἔγγιστα τὸ ἥμισυ.

DE QVINQVE ZONIS.

Totius terræ superficies sphærica est, & diuiditur in zonas quinq;. Ex quib. duæ sunt, quæ circa polos describuntur, frigidæ dictæ, quòd maximè absunt à solis orbita: eædem ob frigoris iniuriam parũ habitatæ. Determinantur autẽ polos uersus arcticis circulis. Quæ uerò post has deinceps habent̃, quòd mediocriter ad prætereuntem solem sunt sitę, temperatæ appellant̃, habentq; in cœlo limites arcticos, tropicosq; circulos, quibus interiacẽt. Reliqua, quæ inter memoratas quatuor medium locũ tenet, quòd sub ipso solis transitu iacet, torrida nuncupatur, à terrestri ęquatore in duas partes diuisa: is porrò sub mundi æquatore porrigitur. Sed ex temperatis altera à nostri orbis hominibus incolitur, ipsa longa propè centum milibus stadiorum, lata ferè dimidio.

SCHOLIA.

Totius terræ, cœlum non minus quàm terra diuiditur in quinque zonas relatiuas. Ex his duæ sunt, uidelicet quæ ex polis A B, *& his uicinis*

signis

signis K L describuntur utrinque. Ipsa longa.) Secundum hypothesim, quòd stadia D. in terra dant gradum unum maximæ circunferentiæ cœlestis, reddunt centum M. stadiorum gradus ducentos super æquatore. At Ptolemæus extendit orbem habitatum inter occidentem & orientem gradibus clxxx. siue stadijs in terra xc. M. differentia est inter utrunq; finem gradus xx. stadia autem x. M. Lata autem.) Dimidium numeri prioris sunt stadia mille quinquaginta, id est, gradus super meridiano centũ. At Ptolemæus finit orbem habitatum uersus septentrionem sub parallelo, distante gradibus lxiij. uersus autem austrum ultra æquatorem parallelo distante gradibus amplius xvi. facit latitudo super arcu meridiani gradus lxxix. stadia autẽ in terra xxxix. M. quingenta. Porrò Proclus loqui de tẽperata uersus septentrionem solum uidetur: hæc autem ut latissima accipiatur, comprehenditur inter parallelos duos, hunc per Meroën, illum per Tylen gradibus super meridiano xlvij. stadijs uero in terra xxvij. M. quingẽtis. Ad hanc rationem uel corrigantur numeri Procliani uel excusentur: quoniam in tantis terrarũ spatijs, deinde commentarijs, & tabulis terreni situs differentibus donandum authoribus est, si quippiam calculo indulserunt, siq; sequuti diuersa fuerunt. Etiam sic ut ueteres omnes cõsentiant: tamen noua historia cogniti, hac ætate quaquauersum orbis eos omnes emendat.

Περὶ τῶν κατεστηριγμένων ζωδίων.

Τὰ κατεστηριγμένα ζώδια διαιρεῖται εἰς μέρη τρία. ἃ μὲν γὰρ αὐτῶν ἐπὶ τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου κεῖται, ἃ δὲ λέγεται βόρεια, ἃ δὲ προσαγορεύεται νότια. τὰ μὲν οὖν ἐπὶ τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου κείμενα, ἐστὶ τὰ ιβ. ζώδια, ὧν τὰς ὀνομασίας προειρήκαμεν ἐν ἄλλοις. καὶ ἐν τοῖς ιβ. ζωδίοις, τινὲς ἀστέρες διὰ τὰς ἐπ᾽ αὐτοῖς γινομένας ἐπισημασίας, ἰδίας προσηγορίας ἠξιωμένοι εἰσίν. οἱ μὲν γὰρ ἐπὶ τοῦ ταύρου ἐπὶ τοῦ νώτου, αὐτοῦ κείμενοι ἀστέρες, τὸν ἀριθμὸν ἕξ, καλοῦνται πλειάδες. οἱ δὲ ἐπὶ τοῦ βουκράνου τοῦ ταύρου κείμενοι ἀστέρες, τὸν ἀριθμὸν καὶ αὐτοὶ ε. καλοῦνται ὑάδες. ὁ δὲ προηγούμενος τῶν ποδῶν τῶν διδύμων ἀστὴρ, προσαγορεύεται πρόπους. οἱ δὲ ἐν τῷ καρκίνῳ νεφελοειδεῖ συστροφῇ ἐοικότες, καλοῦνται φάτνη. οἱ δὲ πλησίον αὐτῆς δύο ἀστέρες κείμενοι, ὄνοι προσαγορεύονται. ὁ δὲ ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ λέοντος κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, ὁμονύμως τῷ τόπῳ ἐφ᾽ οὗ κεῖται, καρδία λέοντος προσαγορεύεται, ὑπὸ δέ τινων βασιλίσκος καλεῖται, ὅτι δοκοῦσιν οἱ περὶ τὸν τόπον τοῦτον γεννώμενοι, βασιλικὸν ἔχειν τὸ γενέθλιον. ὁ δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἀριστερᾷ χειρὶ τῆς παρθένου

κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ στάχυς προσαγορεύεται. ὁ δὲ παρὰ τὴν δεξιὰν τοῦ παρθένου πτέρυγα κείμενος ἀστερίσκος, προτρυγητὴς ὀνομάζεται. οἱ δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ χειρὶ τοῦ ὑδροχόου τέσσαρες ἀστέρες, κάλπη καλοῦνται. οἱ δὲ ἀπὸ τῶν οὐραίων μερῶν τῶν ἰχθύων ἐπὶ τὸ ἑξῆς κείμενοι ἀστέρες, λίνοι προσαγορεύονται. εἰσὶ δὲ ἐν μὲν τῷ νοτίῳ λίνῳ ἀστέρες θ. ἐν δὲ τῷ Βορείῳ λίνῳ ε. ὁ δὲ ἐν ἄκρῳ τῷ λίνῳ κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, σύνδεσμος προσαγορεύεται. Βόρεια δέ ἐστιν, ὅσα τοῦ τῶν ζωδίων κύκλου πρὸς ἄρκτους κεῖται. ἔστι δὲ τάδε. ἡ μεγάλη ἄρκτος. ἡ μικρά, δράκων ὁ διὰ τῶν ἄρκτων. ἀρκτοφύλαξ, στέφανος, ἐνγόνασιν, ὀφιοῦχος, ὄφις, λύρα, ὄρνις, οἰστός, ἀετός, δελφίς, προτομὴ ἵππου, καθ᾽ ἵππαρχον ἵππος, κηφεύς, κασσιέπεια, ἀνδρομέδα, περσεύς, ἡνίοχος, δελτωτὸν, καὶ ὁ ὕστερον κατηστερισμένος ὑπὸ καλλιμάχου Βερενίκης πλόκαμος. πάλιν δὲ καὶ ἐν τούτοις ἀστέρων, τινὲς ἰδίας ἔχουσι προσηγορίας, διὰ τὰς ὁλοσχερεῖς ἐπ᾽ αὐτοῖς γινομένας ἐπισημασίας. ὁ μὲν γὰρ ἀνὰ μέσον τῶν σκελῶν τοῦ ἀρκτοφύλακος κείμενος ἐπίσημος ἀστὴρ, ἀρκτοῦρος ὀνομάζεται. ὁ δὲ παρὰ τὴν λύραν κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, ὁμωνύμως ὅλῳ τῷ ζωδίῳ λύρα προσαγορεύεται. οἱ δὲ ἐν ἀριστερᾷ ἄκρᾳ χειρὶ τοῦ περσέως κείμενοι ἀστέρες, γοργόνιοι καλοῦνται. οἱ δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ χειρὶ τοῦ περσέως κείμενοι ἀστερίσκοι πυκνοὶ καὶ μικροί, εἰς τὴν ἅρπην καταστερίζονται. ὁ δὲ ἐν τῷ εὐωνύμῳ ὤμῳ τοῦ ἡνιόχου κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, αἲξ προσαγορεύεται. οἱ δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ αὐτῇ χειρὶ ἀστερίσκοι δύο, ἔριφοι καλοῦνται. νότια δέ ἐστιν ὅσα τοῦ τῶν ζωδίων κύκλου πρὸς μεσημβρίαν κεῖται. ἔστι δὲ τάδε, ὠρίων, προκύων, λαγωός, ἀργώ, ὕδρος, κρατὴρ, κόραξ, κένταυρος, θηρίον ὃ κρατεῖ ὁ κένταυρος, θυρσολόγχος ὃν κρατεῖ ὁ κένταυρος, θυμιατήριον, νότιος ἰχθῦς, κῆτος, ὕδωρ τὸ ἀπὸ τοῦ ὑδροχόου, ποταμὸς ὁ τοῦ ὠρίωνος, νότιος στέφανος, ὑπό τινων δὲ οὐρανίσκος προσαγορευόμενος, κηρύκιον καθ᾽ ἵππαρχον. πάλιν δὲ καὶ ἐν τούτοις τινὲς ἀστέρες ἰδίας ἔχουσι προσηγορίας. ὁ μὲν γὰρ ἐν τῷ προκύονι ὢν λαμπρὸς ἀστὴρ, προκύων καλεῖται. ὁ δὲ ἐν τῷ στόματι τοῦ κυνὸς λαμπρὸς ἀστὴρ, ὃς δοκεῖ τὴν ἐπίτασιν τῶν καυμάτων ποιεῖν, ὁμωνύμως ὅλῳ τῷ ζωδίῳ, κύων προσαγορεύεται. ὁ δὲ ἐν ἄκρῳ τῷ πηδαλίῳ τῆς ἀργοῦς κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, κάνωβος ὀνομάζεται.

οὗτος

οὗτος μὲν ἐν ῥόδῳ μόλις θεώρητός ἐστιν, ἢ παντελῶς ἀφ᾽ ὑψηλῶν τόπων ὁρατός. ἐν ἀλεξανδρείᾳ δὲ ἐστι παντελῶς ἀφανής. σχεδὸν γὰρ τέταρτον μέρος ζῳδίου ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος μετεωρισμένος φαίνεται.

Τέλος τῆς τοῦ Πρόκλου σφαίρας.

DE SIGNIS COELESTIBVS.

SIgna ſtellis inſignita diuidunt̃ in partes tres. Quædam in ſignifero locata ſunt, quædam ſeptentrionalia uocantur, quędã àuſtrina. Quę itaq; in ſignifero ſita ſunt, duodecim animalia ſunt, quorum nomenclaturas alibi diximus. In ijs duodecim ſtellæ quędam ſunt, quæ ob quaſdam quas referunt notas, proprias appellationes meruerunt. Siquidem ſex numero, quæ in tauri dorſo uiſunt̃, Pleiadas nominãtur. Quinque uero, quæ in capite tauri cernuntur, Hyades dicuntur. Stella uero, quæ pedes geminorum præcedit, Propus quaſi præpes uocatur. Quæ uero in Cancro nubeculam referũt, Præſepe uocant. At duæ quæ iuxta Præſepe collocatę ſunt, Aſelli dicuntur. Prænitens autem ſidus, quod in corde leonis notatur, ſimili cum loco nomine leonis cor dicitur: à nonnullis regia ſtella, quod qui ſub ea naſcuntur, regiam natiuitatem ſint nacti. Sed quæ in uirginis ſumma, ſiniſtra manu hæret, fulgida ſanè ſtella, ſpicã nominant. Stellula uero quæ iuxta uirginis dextram alã figitur, Protrygetes dicit̃. At quatuor ſtellę, quæ in ſumma aquarij dextra uiſunt̃, Vrnæ nomen habẽt. Quæ uero à piſciũ caudæ partibus

sitæ deinceps sunt, græce lini, latinè lineæ: uel ut quibusdam placet, lineolæ nuncupantur. Sunt itaq; in austrina linea stellæ nouem, in septẽtrionali quinq;. Sed pręfulgẽs sydus, quod in summa linea cõspicitur, græcè syndesmos, latinè nodus nuncupatur. Septentrionalia sunt, quęcunque ad septentrionẽ signiferi situm habent. Sũt autem hæc: Vrsa maior, ursa minor, draco qui inter ursas locat̃. Arctophylax, Corona, Engonasin, Serpentarius, Serpens, Lyra, Auis, Sagitta, Aquila, Delphinus, Protome hippi, hoc est, prior equi portio, iuxta Hipparchũ equus, Cepheus, Casiopeia, Andromeda, Perseus, Auriga, Deltoton. Et qui postea à Callimacho in astra relatus est, Berenices crinis. In ijs rursus stellę quędam, ob notas quasdam integras, quas in se continent proprias appellationes sunt sortitæ. Nam insigne sydus, quòd supra media Arctophylacis crura iacet, Arcturus appellat̃. Clara autem stella, quæ iuxta Lyram posita est, totius signi nomine Lyra dicit̃. Quæ uero in Persei summa sinistra spectãtur, Gorgonęę nomen habent. Sed quæ in summa eius dextra notantur, stellulæ certe crebræ paruæq;, falcem conficiunt. At illustre sydus, quod in aurigæ sinistro humero cernimus, Caprã nominamus. Duas uero exiguas stellas, quæ in summa eiusdem aurigæ manu figuntur, Hœdos dicimus. Austrina signa sunt, quæcũq; ad meridionalem signiferi

ſeri partem ſunt poſita. Eorũ nomina hæc ſunt: Orion, Procyon, Lepus, Argo, Hydra, Cratera, Coruus, Centaurus. Fera quam Cẽtaurus tenet, Thyrſolochus quẽ centaurus pręfert, Thuribulum, Auſtrinus piſcis, Cetus. Aqua quę ab aquario funditur. Flumen quod ab Orione defluit. Auſtralis corona, quam nonnulli uraniſcum uocauere, ac ſi à cœlo diminutiuum declines: & iuxta Hipparchũ caduceus. In ĳs quoq; ſtellæ quædam propria ſibi nomina uendicauere: quippe lucida ſtella, quæ in Procyone cernitur, Procyon appellatur. Quæ uero in ore canis conſpicuo ſplendore aſpicitur, quodq; ęſtus incrementa ſecũ afferre putatur, canis eodem quo totum ſignũ, nomine cenſetur. At ſidus quod in ſummo Argus gubernaculo fulget, Canopus nominatur. Hic in Rhodo ægrè conſpicitur, aut certè ab ęditis locis. In Alexandria uerò prorſus non cernitur, utpote uix quarta ſigni portione, ſupra horizontem extante.

SCHOLIA.

Sunt alia peculiaria nomina ſtellarum à Proclo non commemorata, quæ Pleiades Græcè, Latinè ſucculæ dicuntur, ſiue ſidus parilicium, qui Græcè Protrygetes, Latinè Prouindemia, uel Anteuindemiator: alter geminorum appellatur Tripus. Duæ claræ in anterioribus cornibus cancri, & tres obſcuræ uocantur nubilum. Iuxta caudam leonis obſcuræ vĳ. dictæ Berenices crines. Quæ in pectore leonis cor dicitur, eadem & Tyberone. Quæ in capite canis, Iſis uocatur: quæ uerò in ore, Syrius, quæ & Canicula, Canopus etiam uocatur, Ptolemeon. Signa porrò cœleſtia, & eorum ſingulæ ſtellæ

sic in sphæram inscribuntur, tabula est uocata radicum stellarum: & quam nos alio opere in hunc usum reduximus ex radicibus Ptolemæi, ad ætatem nostrã annũ Christi nati M. D. XXIIII. In illa in linea uocabuli stellæ assumptæ, scribitur numerus sub titulo, Ascensio recta: Item alius numerus è regione sub titulo declinatio. Ascensio recta est circulus maximus designatus per polos mundi A B, & quaslibet sectiones æquatoris, cuius generis sunt hi quos coluros uocat Proclus: initium earum ascensionum incipit in sectione uerna, & succedit super æquatorem, ita ut numerus indicat. Ergo ascensio recta, est distantia centri stellæ in superficie cœli à medietate tota coluri A C B. Declinatio, est distantia stellæ ab æquatore uersus austrũ uel boream super quaslibet ascensione. Ea accipitur in circulis, quos uocat Proclus æquidistantes sub capite, cur quinque duntaxat æquidistantes, illic inquiens: Quin & stellæ uniuersæ in æquidistantibus circulis quotidie feruntur. Rursus siquidem fieri nequit, ut uel astra probè in sphæra locentur sine omnibus æquidistantib. circulis. Designantur autem, ut illic quoque annotatum est, ex utroque polo A B, & extensione per quaslibet sectiones coluri A B E F. Eius generis sunt qui per signa K & H, & G & L ducti sunt, sectio cõmunis duorũ circulorũ (nempe ascensionis rectæ & declinationis) dicitur radix centri stellæ. Igitur assumatur stella quæpiam, utpote spica uirginis. Ascensio eius recta præfert numerum gradus c xciiij. & semis, assumatur super sphæra punctum æquatoris totidem partib. distans ex coluro A C B. Is punctus statuatur sub armillam A AE B. Declinatio porrò illic in tabula scribitur A, X, id est, australis ab æquatore gradus x. Ergo numerentur ex AE signo uersus M totidem partes, in communi sectione sphæræ & armillæ A AE B, signetur punctus super sphæra. Ea est positio spicæ uirginis respondens cognato loco in superficie cœli. Loca quoque in terra inscribuntur eadem ratione qua stellæ. Sed supputatio super æquatore uadit contrario modo, & statuitur initium apud D sectionem, superque toto semicirculo A D B, qui per insulas fortunatas ducitur: indeque crescunt numeri uersus semicirculum A C B, qui per sinus in gradibus clxxx. indeque ad initium redit. Deinde quæ illic ascensiones rectæ, hic lõgitudines: & quæ illic declinationes, hic latitudines censentur. Eius esto exemplum urbs Roma. Longitudo ex A D B gradus xxxvi. cum duabus tertijs, latitudo xlij. ferè. Radices etiam stellarum præterea figuntur secundum positionem ad eclipticam, quæ radices propè solæ obseruantur. In tabula stellarum in linea uocabuli stellæ, scribitur numerus sub titulo, longitudo: Item alius sub titulo, Latitudo. Estque longitudo circulus maximus designatus per polos K L eclipticæ, & huius quaslibet sectiones, cuius generis sunt vi. descripti in sphæra designantes xij. initia signorum zodiaci. Initium longitudinum incipit à sectione uerna apud C, & succedit nu-

merus

merus secundum signorum zodiaci ordinem, Aries, Taurus, & reliqua. Ergo longitudo stellæ est eius distantia in superficie tota cœli ex tota medietate K C L. Latitudo stellæ est eius distantia ab ecliptica uersus austrum uel boream. Sunt autem hi quoque æquidistãtes sibi & eclipticæ designati ex polis K & L tanquam centris, & qualibet sectione circuli longitudinis K C L. Eius generis sunt æquidistantes xij. ipsi eclipticæ, qui utrinque finiunt latitudinem zodiaci. Horum circulorum, nempe longitudinis & latitudinis, communis sectio est radix stellæ. Igitur suspendatur sphæra in polis K & L: siue (ubi id est minus commodum) polus L eclipticæ statuatur sub V signum uerticis, ita ut tota ecliptica incedat per totum situm horizontis, cancerq́ apud M, Capricornus apud S sectiones horizontis & meridiani, Libraq́ apud R, & Aries apud C communes sectiones horizontis & æquatoris, & eclipticæ statuantur. Sic conformata & confirmata sphæra, inscribantur quotlibet stellæ, quarum latitudo est borealis. Esto exempli causa Arcturus, longitudo est Libræ gradus xviij. minutiæ primæ v. Hæc pars signi assumatur super sphæra, illuc admoueatur quarta V R cum eius latere eunte per centrum V uerticis. Latitudo porrò illic in tabula scribitur B xxxi. & semis, idest borealis, totidem partium. Ergo numerentur supra quarta R V, ex R totidem partes, & in communi sectione quartæ & sphæræ figatur punctum illustre. Hæc est radix centri Arcturi. Pro stellis, quarum est latitudo australis, commutandus est situs sphæræ, sic ut polus K sistatur sub V uerticem, fuerit tunc Capricornus apud M, Cancer apud S sectiones, Libra apud R, Aries apud C ut pridem, reliquaq́ ut superius. Eius esto exemplum spica uirginis: quam rursus assumimus, ut demus clarum experimentum, quemadmodum utraq́ radix eandẽ positionem in sphæra facit stellæ. Longitudo est Libræ xvij. cum una quinta partis. Latitudo A, id est, australis duo, hi numerentur super quarta R V ex R. Quarta uerò admoueatur super partem longitudinis in Libra, tunc in communi sectione quartæ & sphæræ figatur punctum, radix centri spicæ uirginis. Hic in Rhodio.) Rhodus latitudinem habet gradus triginta & sex. Radix Canopi, quæ propior sit ætati Procli, Ascensio recta lxx. semis. Declinatio xlix. semis: secundum hanc radicem ponatur stella in sphæram, conformetur ea secundum situm Alexandriæ, mersus uidebitur polus A sub signum M horizontis, quot partibus B polus leuatur supra S, nempe xxxi. Designetur igitur secundum has partes Antarcticus A M, maximus limes illic Alexandriæ siderum semper occultorum: sed is est breuior punctis nouendecim, eo æquidistante ducto per radicem Canopi. Ergo stella longe eminet supra horizontem Alexandriæ gradibus nouem, statuatur sphæra ad rationem climatis Rhodiensis, Antarcticus A M comperitur breuior, æquidistante ducto per Rhodum gradi-

Rhodum gradibus quinque meridiani ferè. At is est breuior punctis quatuor & semis, eo æquidistante ducto per radicem Canopi: ergo leuatur stella illic Rhodi gradib. quatuor & semis. Ex hac ostensione cõuincitur error loci præsentis: non enim prorsus non cerni poterit Alexandriæ, qui Rhodi cernitur, quin illic magis cernetur, quanto & maior est stellæ altitudo. Quarta autem pars signi, sunt gradus septem & semis. Hæc lectio sicut est aliena à potestate sphæræ, sic istud fuerit alienissimum, ut lapsum tam manifestum tribuamus autori. Nos adiectum dicimus à lectore quopiam parum cauto. Siquidẽ & in reliquis partibus eius capitis, nihil stellarum attigit amplius supra nomenclaturam. Potuit ergo eodem exemplo hic etiã finire sermonem ita. At sydus quod in summo Argus gubernaculo fulget, Canopus nominatur.

FINIS SPHAERAE PROCLI.

PARS ALTERA DE CANONICA PER SPHAERAM OPERATIONE.



HActenus ſequuti Proclũ, fecimus nudam indicaturã circulorum ſphęrę, quibus cœlitus apparẽtes res tranſiguntur. Secundum id, aperiemus ſequẽti ſermone canonicam operationem, motus cœleſtis imitabilem nobis hoc exemplari organo. Totam autem operationem, ad pauca atq; hæc neceſſaria capita adducemus. Ad hoc uero negotium præcipue poſtulantur, quæ in inductione diximus, ut machina ſtatuatur in planiciem correcta quaquauerſum ad ęquilibrij examen, utq; meridianus M V S ſtet ſuperficie meridiani cœleſtis: ſiue quod tantundem eſt, in linea cardinis ſecũdum magnetis regulam. Vt uero arcus S B, ad certum ut illic numerũ aſſumatur, interim nõ requirimus, ſed alterum hoc, ut gradus ſolis certus ſit ad diem, ſub quo fit operatio. Is autem ſic propè ad uerum concipitur, ſol ingreditur initia ſignorum circiter idus menſium, ut arietem circiter idus Martias, taurum circiter idus Apriles, ſolſtitiũ circiter idus Iulias. Sicq; ſigna reliqua circiter reliquas idus, has ratione gradus, ſinguli eclipticæ ab initijs ſequentes, tribuũtur ſingulis diebus ſequentibus idus, & obueniet gradus ſolis, quo cum erit ad diem operandum. Quod ſi idem exactè queritur, traditus eſt canon in opere Saphęę, unde petatur.

CANON PRIMVS.

DE CIRCVLO ALTITVDINIS ET *uerticali solis.*

CIrculus altitudinis designatur circino ex V polo horizōtis ut cētro, & extensione quamlibet per quempiam uerticalium V M, uel V R, uel V C, uel V S: suntq́ in circuli ex genere æquidistantium horizonti numero xc. instar æquidistantium æquatori, per eos captatur eleuatio siderum supra horizontem. Verticales sunt portiones circulorum in sphæra maximorum, uenientes ex uertice & eodem polo horizontis, super eius quaslibet partes, suntq́ in suo genere ad horizontem quod ascensiones rectæ ad æquatorem, & longitudines ad eclipticam, per eos captatur distātia sideris ex meridiano V M, siue V S, quartæ V R & V C tenent uicē, & faciunt officium. Pro uerticali concipiēdo, index statuatur super quartam uerticalem, respiciētem ad regionem sideris in parte cœli. Quarta autē moueatur contra sidus, ita ut umbra ex apice indicis ingrediatur per mediam spinam quartæ. Arcus horizōtis inter quartam & latus meridiani uicinius notat numerum uerticalis, id est, quantitatē distantiæ sideris à meridiano. Esto exempli causa quarta V R per quā fit operatio, arcus R S notat distantiam ex imo cœli, arcus R M distantiā ex medio cœli. Pro altitudine concipienda, manēte quarta in situ præsenti, moueatur index

dex propius lõgiusúe ab alterutro pũcto V, uel R ad aliquã partẽ, ubi index consistens, eius umbra in pedẽ cõtrahatur & tota absumatur. Tũc pes indicis inter diuisiones quartæ super suprema spina, indicat altitudinẽ ex horizõte. Arcus uero quartæ à pede ad V signũ, indicat distantiã sideris à uertice. Latera quinetiã indicis descendentia per superficiem quartæ, indicant inter dimensiones laterum easdem, cum altitudinem supra horizontem, tum distantiam à uertice.

CANON II.

DE LATITVDINE LOCI CONCIPIENDA
ex altitudine sideris & uerticali datis.

LEuabitur signũ B sphæræ ex S horizontis, hactenus quòd gradus solis in ecliptica notatus, ad diem admotus sub uerticalẽ, incidat pariter in deprehensam altitudinẽ. Hoc situ arcus V E est quesita latitudo loci, id est, distantia eius uersus boream ex perpẽdiculo æquatoris, & arcus S B altitudo poli, par ubiq; latitudini conceptæ. Ergo alterutro arcu explorato, alter est exploratus.

CANON III.

DE GRADV SOLIS CONCIPIENDO AD
ad diem ex altitudine & uerticali, ex que loci latitudine datis.

GRadum solis pridem concepimus ex ratione extrinsecus petita, uerũ hic eũdem concipimus ex ipsa potestate sphæræ. Altitudine & uerticali conceptis, & arcu S B assumpto secundum

dum loci latitudinem, moueatur ſphæra ab ortu in occaſum, donec gradus quiſpiã eclipticæ ueniat ſub datam ſectionem altitudinis & uerticalis, qui inciderit, eſt illic queſitus gradus ſolis ad diem. In eodem gradu uoluatur ſphæra ſub meridianũ A AE B. Arcus meridiani inter conceptum gradum & AE ſignum medius, eſt declinatio præſens ſolis ab æquatore. Deniqꝫ arcus meridiani inter M ſignum horizontis & gradũ præſentem, eſt altitudo ſolis meridiana ſub diem conceptum.

CANON IIII.

DE LINEA CARDINIS M S, CONSTItuenda in planicie, ex altitudine ſolis meridiana.

TRanſponatur index ſuper armillam M V in altitudinẽ meridianam exploratam, & tempore uicino medij diei continue obſeruetur, & dirigatur inſtrumentũ hactenus quod tempus ueniat, quo umbra aſſumatur in pede indicis, nuſquam declinans à media ſpina. Hoc ſitu organi pedes eius qui deſcendunt in planiciem ex M & S ſignis, ſtant in linea cardinis, ſiue ſuperficie meridiani mũdani, notetur is ſitus ſignis, & per hæc ducatur linea per planiciem, ad perpetuũ uſum. Pedes quoqꝫ organi qui deſcendunt in planiciẽ, ex R & C ſignis horizõtis, ſtant eodem opera in linea decumana, quãta ea longiſſime inter ortum & occaſum extẽditur, ſignetur

ipſa

ipsa quoque. Gradus quoque æquatoris, qui simul cum gradu solis stat sub meridiano, uocatur ascensio recta, gradus præsentis de ecliptica, & insigniter notetur: nanque eius usus erit ad sequentes plurimas obseruationes. Denique linea cardinis M S, potest constitui quolibet alio extra meridiem tempore. Esto exempli causa tempus istud matutinum, gradus æquatoris: illa dico ascensio recta gradus eclipticæ, dimoueatur ex meridiano uersus R horizontis, per gradus æquatoris quot libuerit. Tunc per locum solis in ecliptica educatur quarta V R, & notetur altitudo solis ex horizonte in hoc situ, illuc statuatur index. Post dirigatur quarta V R continuè, motu totius instrumenti cōtra solem, donec occasio incidat, ut umbra absumatur ad pedem indicis, suaque ipsius latitudo complectatur utroque fine latitudinem quartæ, neutro latere ex ea declinans. Vbi hoc deprehensum fuerit, armilla M V S, qua respicit, inde incedit superficies meridiani mundani, & linea M S stat in linea cardinis, notetur ea per summos pedes organi, ut dictum est.

CANON V.

DE ARCV DIVRNO ET NOCTVRNO *sub assumpto gradu solis.*

Conceptus gradus solis, ad diem statuatur in alterutram sectionem horizontis, orientalem siue occidentalem. Esto uerò exempli cau

sa in orientalem, super autem æquatore fiat nota sub AE signo cõmuni ipsi & meridiano. Ab hoc signo æquatoris numerẽtur super ipso gradus usque ad ascensionem rectam pridem compertam, is est arcus semidiurnus, is geminetur, & prouenit integer arcus diurnæ reuolutionis solis sub assumpto gradu. Is arcus distribuatur per xv. & proueniunt horæ & partes prolixitatis diei præsentis. Item arcus diurnus subtrahatur de gradib. ccclx. siue numerus horarum diurnarum subtrahatur ab horis xxiiij. residuum est quantitas nocturna. Quot graduum super æquatore est arcus, uel is nocturnus, uel ille diurnus, totidem etiam est idem arcus super parallelo solis pręsenti. Igitur arcus ęquatoris diurnus, numerat portionem paralleli diurnã, & nocturnus diurnã. Hæcq; est uniuersalis ratio, qua cognoscitur omnis paralleli portio supra horizontem leuata, & portio reliqua sub eodẽ depressa. Et qua planè enarratur, & ponitur in exemplũ caput Procli, de occultationib. & emersu siderũ.

CANON VI.

DE HORA DIVRNA AD TEMPVS.

Hora est interuallum temporis conceptum secũdum aliquot partes, uel ęquatoris uel unius illi æquidistantiũ. Ea interualla assumuntur, uel per æquales arcus secundũ omnes parallelos

lelos, ut puncta quindena, & hæ dicuntur horæ æquales, siue per puncta inæqualia nunc plura xv. ut in signis borealib. nunc pauciora xv. ut in signis australib. & hæ dicuntur inęquales, siue temporales, & assumũtur secundum hanc rationẽ, ut omnes paralleli seorsim portionem diurnam partiamur in partes æquas xij. & seorsim nocturnam in xij. postea horæ æquales uariè numerãtur. Aliquæ incipiunt ex medio die, & desinũt ad imum cœli ad xij. Hinc rursus ab uno incipiunt, & desinunt ad medium cœli in xij. hæ ferè dicuntur æquinoctiales. Aliæ ab occasu solis ordiuntur, & continuo incremẽto succedentes, finiũt sub occasu solis diei sequẽtis in numero xxiiij. Siue ordiuntur ab ortu, & finiunt sub occasum eius diei in numero quantitatis diurnæ. Rursus sub occasu ordientes, finiũt sub sequentis diei ortu, in numero quantitatis nocturnæ. Hæ horæ ęquales tantum dicuntur, non æquinoctiales. Hora æquinoctialis sic concipitur: Concipiatur altitudo & uerticalis solis ad tempus obseruationis, sub hunc locum admoueatur gradus solis, tunc portio æquatoris deprehensa inter meridianum & notam ascensionis rectæ, ipsius gradus notat horam. Esto hæc portio ab ortu ad meridiem, gradus quindeni ex meridie notant horam xi. triceni decimam, quadrageni quini nonam. Ad eum modum distribuemus horas reliquas, occurret sup

nota aſcenſionis rectæ, gradus ſolis denomina-
tio horæ & partis. Verũ eſto obſeruatio tempo
reà meridie, gradus æquatoris xv. à meridie di
cunt horam primã, gradus xxx. horam ſecun-
dam: atq; ad hũc modum diſtribuentes arcum
æquatoris, cadet ſuper nota aſcẽſionis rectæ, gra
dus ſolis denominatio horæ præſentis. His ho-
ris tota propè Germania utitur. Hora ab ortu
ſolis ſic exploratur. Gradus ſolis ſtatuat̃ in hori
zontem orientalem, & notetur aſcenſio recta ſo
lis. Ab ea gradus xv. dant horam primã ab or-
tu, gradus xxx. ſecundam, gradus xlv. tertiam.
ſic continua ſucceſſione per incrementa hora-
rum, uſq; ſub occaſum. Præterea notetur arcus
æquatoris inter ♈ ſignum, & aſcenſionem rectã
ſolis interceptus: Is arcus dicetur à nobis diffe-
rentia aſcenſionalis, habeatur memoria quot is
graduum ſit. His ita compoſitis, ſtatuatur ut
antea gradus ſolis ſub ſectionem altitudinis &
uerticalis, deprehenſam ad conſtitutum tem-
pus, tunc à loco æquatoris, qui diſtat ex ♈ ſigno
ſecundum numerum differentiæ aſcenſionalis,
memoratæ numerentur horæ, uſque ad præſen
tem ſitum aſcenſionis rectæ, prouenitq; deno-
minatio horæ temporis exacti ab ortu. His ho-
ris duo Germaniæ populi utuntur, Norinbur
genſis, & Ratiſpontanus. Hora ab occaſu ſo-
lis numerata, ſic concipitur. Statuatur gradus
in ſuperficiem horizontis occidentalis, & note

tur

tur aſcenſio recta ſolis, ab ea incipiunt numerari horæ per gradus quindecim æquatoris, ordientes ab una, ita ut in his ab ortu diximus. Notetur arcus æquatoris inter aſcenſionem rectam ſolis, & c ſignum horizontis interceptus. Is arcus ita ut prior, dicitur differentia aſcẽſionalis, teneatur memoriter quot graduum ſit, poſtea locato gradu ſolis in ſectionẽ altitudinis & uerticalis, numerentur ſuper æquatorę ex arcu pari differentiæ aſcenſionali horæ ordine cõtinuo, uſque ad aſcẽſionem gradus ſolis, ſuper ea prouenit denominatio horę temporis exacti ab occaſu. Hora diurna inæqualis ſic accipitur. Semidiurnus arcus ſolis repertus, per canonẽ quintum diuiditur per vi. & proueniunt gradus debiti interuallo horæ unius. Tunc facta ad tempus obſeruatione per altitudinẽ & uerticalem, arcus æquatoris inter differentiam aſcenſionalem ortiuam, & præſentem locũ aſcenſionis rectæ deprehenſus, digeratur per facta interualla, & prouenit denominatio horæ inæqualis. His olim Romani, Syri, ferèq; antiquitas uſa fuit. Illis uero ab occaſu utuntur hodie Itali, Boëmi, & Poloni. Hæc ſic exequi per partes oportuit: propterea ut Proclus intelligatur apud omnes communiter, qualicunq; tandem illi partitionę temporis & adnumeratione utantur.

CANON VII.

DE ALTITVDINE SOLIS SVPRA HOrizontem concipienda ex dato loco solis in horis.

AScensio recta, gradus solis statuat᷑ sub meridianum V M, inde dimoueatur uersus R signum horizontis, secundũ partes responden tes interuallo horæ unius æquinoctialis, siue illius temporalis: harum nanque meridianus est æque medius, secundũ denominationẽ & initiũ horæ integræ. Hoc situ spherę firmato, quar ta V R adducat᷑ super gradũ solis, arcus quartæ inter R signũ eius, siue superficiem horizõtis & gradum solis, deprehẽsus est altitudo sideris ad horã unam citro ultróue meridiem quesita. Eodem exemplo in reliquis fiat. In horis ab occasu & ortu numeratis, Gradus solis statuatur in superficiem horizontis orientalis, & obseruetur gradus æquatoris existens in medio cœli, is gradus dimoueatur ex meridiano uersus C secundum partes XV. Sub hoc situ trãsferatur per gradum solis quarta V R, et arcus huius inter superficiem horizontis & gradum solis deprehensus, est quesita altitudo. Cũ uero ad tempus fue rit uentum meridianum, & gradus solis steterit in medio cœli, gradus æquatoris qui est ascensio recta, stabit in C signo horizontis. Ergo pro horis reliquis à meridie, dimoueatur eadẽ ascen sio recta ex C, uersus imum cœli secundum gra dus XV. per gradum uero solis extendatur quar

ta V C

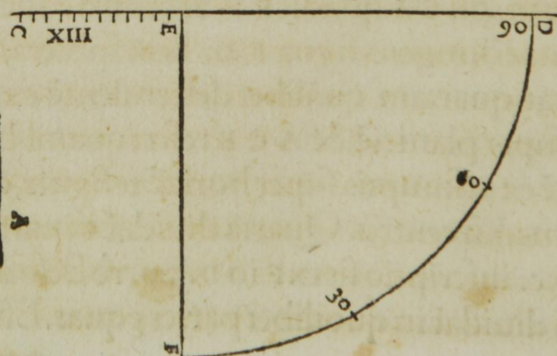
ta V C, & arcus huius inter horizontem & locum solis est altitudo. Verũ in his horis ab occasu numeratis, eueniet quod ortus solis non incidet in articulos horę integrę, ergo quod reliquũ est, ad sequentis initium captetur super æquatore, tantundemq́; accipiatur ex ascensione recta uersus R horizontis. Et pars æquinoctialis quę attingitur, est ea destinata ad operationẽ, secundum initia horarum numeratarum ab occasu.

CANON VIII.

DE VMBRA EX ALTITVDINE *ad horam constituendam.*

DVcatur extrinsecus in abaco per mediam planiciem tanquam horizontem linea A B, ex qua assumatur portio A C, est C signum locus Sciotheri erecti in planicie. Ex C educatur perpendicularis C D, uidelicet axis horizontis, ex eo assumatur portio C E proceritas Sciotheris, ex qua ducatur perpendicularis ad C D. ęqui distans aũt ipsi C A quæ sit E F, & centro educat̃ quadrans cõtingens signa F D. Is in sphæra, repræsentat quartam quãlibet descendentẽ ex V uertice super planiciẽ, & A C B refert quamlibet metientẽ ex assumptis super horizõte signis, ductã per mediũ centrũ. Quarta diuidat̃ in partes æquas xc. inscriptio sit ex F in D. porrò Sciothereus C E diuidat̃ in quotlibet partes ęquas. Esto uero

uero exempli causa xiiij. secũdum rationem assumptã, quòd pedes vi. & semis, reddant suam cuiusq; mensurã, & Sciothereus referat staturam hominis obseruantis. Sciothereus C E transferatur cũ circini æquilatatione per totã planiciem E B, & hæc interualla subdiuidãtur per tredecimas partes C E, inscriptio sit ex C uersus B: atq; hæc est nostræ descriptionis formula. Nunc tandem ueniamus ad umbram colligendam ex altitudine quacunque data. Assumatur altitudo ad horam datam. Esto hæc exempli causa meridiana, capitis arietis graduum xlviij. in latitudine loci graduũ xlij. hæc altitudo numeretur in quadrante ex F in D. Hinc statuatur regula, & transmittatur per E medium umbilicum, noteturq; sectio in E B, sit hæc G. Est umbra E G meridiana cõcepta ex data altitudine. sic in reliquis operandũ est. Post hęc



dige-

digerantur tabellę certis areolis: à quarum fronte signentur partes zodiaci, ex latere autem descendente signentur horæ: & in horum cõmuni angulo notent̃ conceptæ altitudines, & umbræ secundum formulam subiectam. Qui uero ista paraturus est, ut ex his obseruet, debebit assumere gradus denos signorum, quorũ annotabit altitudines & umbras per horas singulas, quo exactius obseruatio respondeat ad cœlestium habitudinẽ. nam ita ut nos per summa signorum capita tabulas digessimus, non potest altitudo hęc, & umbra exacte satis per totum reliquũ signum indicare. Sed nos exemplũ ꝓposuimus, quod esset unde opus absolutũ deformaret. Qui uelit per memoratas umbras obseruare, constituat locum solis in signis, per ea quę initio canonicæ operationis præfati sumus: etiam constituat genus horę. Esto exempli causa eius ab occasu. Secundũ ista, obseruator stet rectus in uestigio: et notet finem umbrę ex uertice peruenientem ad planitiem: et metiatur à planta uestigij pedes medios, qui sunt ad notam finis umbrę: cum hoc numero ingrediatur tabulam sub signo concepto. Numerus horæ ė regione, est ea quæsita. Sed eueniet, quod idem numerus non reperietur sub signo concepto. Hic ita erit ad ꝓpinquam rationem operandũ. Esto exempli causa obseruatio sub signo capricorni. Umbra deprehensa, est pedum mediorum XXXV.

 Isnu

Is numerus non reperitur ſub limite, ſed proximè maior eo xxxvij, & minor xxxiij. Itaque ut v eſt medium ad iij & vij, ita momentum obſeruationis, eſt media hora ex xviij ad xix.

CANON IX.

DE ALTITVDINE SYDERIS, AD HOram, deq; linea cardinis, & latitudine loci conſtituenda.

HAc uia ueteres uſi fuerunt climatibus indicandis, ſub mentione habitudinis mutuæ gnomonis ad umbram. Ergo hunc canonem tractamus, unde eius origo habeatur. Deinde lectori, ſuo ipſius iudicio ſtet cenſura quatenus probet umbras, quæ in opere de re ruſtica apud Palladium extant. Vmbra deprehenſa, transferatur pari numero in puncta planiciei ex c in b. Per hanc notam et e centrum, eijciatr recta in quadrantẽ f d. Arcus eius ex f ad lineam, eſt altitudo reſpondens datę umbrę. Eſto exempli cauſa obſeruatio hæc tempore matutino. Igitur reliquum operis, agemus per quartam v r ſphęræ noſtræ. In ea ſtatuatur index ſuper parem altitudinem ex r, & continue obſeruetr tempus, & quarta v r contra ſydus admoueatur: quod tandem index eius abſumat umbram in ſemet, deniq; lateribus umbrę, comprehendat armilla craſſitudinẽ, ex ea nuſq; declinans. Hoc opere ſtat armilla s v m, in ſuperficie meridiani mundani. Porro continenti opere ſignum b mouea

tur

tur ex s hactenus, quod gradus solis conceptus ad diem succedens quartæ V R, attingat punctũ altitudinis compertæ. Hoc situ arcus meridiani V AE, notat latitudinem loci. Nunc ad numeros umbrarũ Palladij accedamus. Opus hic erit ut scioteres C E diuidatur in partes V I æquas, eaq; æquilatatio transferatur in planiciem C B. Ita ueteres usi fuerunt, tanq; pedes V I reddant suam cuiusqúe mensuram. Ergo assumatur ex Palladio umbra. Esto hęc meridiana ad mensem decembrem pedum I X. hæc reddit per superiorẽ operationem altitudinem in quarta F D graduum X X X I I I j. Assumatur ei in sphæra nostra par arcus meridiani ex M uersus V, sub hoc uero die sol decurrit gradum sagittarij circiter X I X. Is gradus eclipticæ C G D H, statuatur sub meridianum in notatam altitudinem, & arcus AE V meridiani, notat latitudinem loci graduum X X X I I j. Ad hunc modũ si operemur per umbras reliquas, debebit ex omnibus similiter prouenire arcus AE V, par huic latitudini. Sed experienti in reliquis, ea haudquaq; prouenit, quin ut secundũ quancunq; umbram aliam, tanquam superiorem experimentum fiat, reliquæ uicissim ad eandem normã non respondebunt: & licet deprehendere quod promiscue arguant latitudines locorum à Carthagine per Siciliam, perq; Italiam, et huius usq; regionem Venetiam, ad quantam diuersitatem unde potuerint assumi um-

bræ, tauquam uni climati respondes, nescio, nisi inde forsan, quod umbræ authoris cum non æqualiter responderent locis distantibus, emendauit in eo unusquisque numerum, qualem umbræ præsenti pro loco conuenire sentiebat.

CANON X.

DE FIGVRA COELI, DEQVE emersu & occultatione syderum.

FIgura cœli est dispositio ipsius, ut æquator & zodiacus, utque imagines et stellæ singulæ prouectæ sint conuersione cœli sub consideratione horæ præsentis. Ergo sole uel nocte stella aliqua collocata sub horam ex uerticali & altitudine, reliqua omnia, quæ designari in cœlo possunt, sunt coordinata sub partē cœli, ad quam peruenerunt: uidelicet alia ad ortum, alia ad occasum, aliaque ad medium cœli, aut ad alias positiones particulares. Sic captatur ratio ortus & occasus syderum, de quibus sunt tam multa apud authores. quorum gratia hæc etiam adiungemus. Heliacus ortus, syderis est emersio ex radijs solis, sic ut longe præueniat solem matutino, uel subsequatur uespertino. Heliacus occasus, est successio syderis sub solis radios, sic ut in cœlo non compareat. Cosmicus ortus, est qui diurnus: et signum cosmice oriri dicit͂, quod occidere heliace prius diximus. quia enim in parte cœli cum sole fertur, oritur pariter cum eo, quo cum fertur: ut, Candidus auratis aperit

cum

cum cornibus annum Taurus. Cosmicus occasus, syderis est quo ipsum simul cum sole occidit. Sed & cosmicus occasus est, quo sydus occidit (utpote apud C horizontis) sole ex diuersissima parte coeli (utpote apud R) oriente: ut, Antè tibi eoæ Atlantides abscondant, Debita quàm sulcis committas semina terrę. Satis enim fit autumno cum sol est in scorpione. Atlandidum autem radix constituitur in tauro, distante ex diametro à scorpione. Non possunt igitur abscondi alia ratione, quàm quod descendant sub horizontē: descendunt autem tunc, cum sol ex aduerso orit. Acronyctus ortus est, qui nocturnus, quando sydus emergit apud R horizontis, sole ex aduerso occidente: ut, Quatuor autumni pleias orta facit. Autumno enim existente sole in scorpione, pleiade in tauro, ea non prius oriri potest, quàm sol occidat. Et illud, Tunc nox Thessalicas urgebat parua sagittas. Paruæ noctes, non nisi ęstate sunt. Deinde neq; nox urget sydera ad ortum prius, quàm sol occidat. Sagittario autem, opponuntur gemini. Ergo sole occidente in geminis, sagittarius oriri sub hoc tempore alia ratione, quàm acronyctè non potest. Hanc uocem corruptam in chronicum libello nostro de Saphea admonuimus. Iidem ortus et occasus apud authores sæpe miscentur: sicut superiori exemplo pleiadem uno tempore autumni Ouidius oriri, uerum abscondi dixit Vergilius. Sed

us. Sed hæc uarietas lectorem non moret̃, quin aduertat tempus, quod poëta uterq; designat: postea concipiat locum solis super ecliptica sub idem tempus, deprehendetq; ex inspectione & motu sphęræ, quam sol distantiã, siue aliquã, siue nullã habeat ad conceptũ sydus. Secundum ista quisq; apud semet statuet, pro superioribus definitionibus sensum, ad quem illi fuerint loquuti. Locum uero imaginis uel stellæ singularis, qualem in sphæra habet, si libuerit in cœlo quoq; designare. Correcto situ sphęræ, ad lineã cardinis admouebit̃ quarta alterutra super stellam in sphęra. Index quoq; super quartam statuet̃ in altitudinẽ contactus stellę. Secundũ hoc dirigat̃ uisus, quã potest fieri correctissime pro indicatione indicis: ita ut per eius ꝓceritatẽ continuus radius perueniat ad cœlum. is perducet ad imaginẽ & stellam cognatam: quę quo certior assumat̃, obseruet̃ uicina cohors stellarum, quemadmodũ huius asterismus, configurationem similem ei cohorti in sphęræ assumptæ.

CANON XI.

DE SIGNORVM ASCENSIONIBVS.

DVo circuli maximi in sphæra æquator & ecliptica, iugate ascendunt descenduntq; ad horizontem, sed non paribus mutuo partibus. Statuat̃ enim exempli causa signũ G, eclipticæ in horizontẽ apud R, & motu sphęræ cancer totus ascendat in suis partibus XXX. Ascenderunt

runt

runt ſimul gradus æquatoris am, plius X X X V. Statuatur alterius exempli cauſa H ſignum brumę in horizontem, & aſcendat totus capricornus. Aſcenderunt interim gradus ęquatoris non integri X X X I I J. Ad hæc exempla etiam in partibus reliquis, circulus unus celerius tardius ue altero aſcendit. Hęc uero inęqualitas accidit eclipticę, non ęquatori. Aequator enim ſuper ſuis, & iiſdem polis mundi æqualiter mouetur, id eſt paribus temporibus pares ipſius arcus ſemper aſcendunt, ſicut id oſtenſum eſt capite de horis diurnis. Sed ecliptica, quia diurna conuerſione fertur, non ſuper proprijs ſed mundi polis: ergo illi euenit inęqualitas aſcenſionum. Eſt ergo aſcenſio ſigni aut portionis eclipticę, pars æquatoris quæ ſimul aſcendit. Nunc eius aſcenſionis aliquas dicemus proprietates, & priore loco ut eueniunt ſub ſphęra recta. Ergo ſiſtamus eius utrunque polum A & B, in ſuperficiem horizontis apud ſigna M & S. Quartæ eclipticæ ordientes à quatuor ſignis C G D H, habent aſcenſiones ſuas pares quartis affinibus C E D F æquatoris. oriuntur enim utrinque pariter in gradibus X C. Bini arcus eclipticę, & pares ſibi, & in diſtantia pari aſſumpti, ex aliquo quatuor ſignorum C G D H habent aſcenſiones pares: ut arcus duo graduum hinc L, & illinc totidem ex G ſigno, habent aſcenſiones uterque pro ſe graduum L I I & ſemis. Nunc reuocemus ſphæram ſub clima Romanum

nũ, quoniam tibi Paule Bombaſi deſtinamus commentarium hoc, qui Romæ, in hac luce orbis terrarum manes beatus. Medietates duæ eclipticæ, hæc C G D, illa D H C, habent aſcenſiones ſuas pares affinibus medietatibus æquatoris. finiunt enim pariter in gradibus c l x x x. Arcus ecliptICę quicunque aſſumptus in medietate C G D, habet aſcenſiones ſuas maiores arcu affini ęquatoris: ut arcus ecliptICę ex C graduum xl V. habet partes æquatoris coorientes x x V ij. Idem arcus habet aſcenſiones ſuas in ſphæra obliqua, minores illis ſuis in ſphæra recta, ut cum eodem arcu x l V. cooriuntur in ſphęra recta gradus æquatoris x l ij. Arcus eclipticæ quicunque aſſumptus in medietate D H C, habet aſcenſiones ſuas minores his affinibus æquatoris, ut arcus ex D graduum l x x V. habet aſcenſionem ęquatoris affinis graduũ x c V I. Idem arcus habet aſcenſiones ſuas maiores illis M ſphęra recta, ut cum eodem arcu l x x V. graduum cooriuntur in ſphæra recta gradus æquatoris l x x ij. Secundum hæc dicamus proprietates, quę communiter eueniunt utrique ſphęræ. Arcus eclipticæ aſſumptus à quocunque initio & fine, aſcenſio eius eſt portio æquatoris, quæ ſimul aſcendit ſupra horizontem: ut ſigni tauri aſcenſio in ſphæra recta, eſt gradus æquatoris x x x. et ſemis: in climate Romano gradus ęquatoris x x i. Aſcenſio cuiuſlibet arcus diuidatur

per

per xv. exibit hora & pars per quantũ tempus arcus de ecliptica assumptus ascendit, ut taurus ad ꝓximum exemplũ ascendit hora una & minus semis. Arcus duo eclipticæ oppositi ex diametro habent in alterutra sphęra ascensiones suas iunctas, pares ascensionibus iunctis, quas in altera habent, ut cancer & capricornus in sphæra recta habet uterque pro se gradus xxxij. qui iuncti faciunt gradus lxiiij. Cancer in climate Romano habet ascensionem gradus xxxv. et semis. Capricornus gradus ęquatoris xxviij & semis, qui iuncti reddunt gradus lxiiij. Omnia puncta cum gradus in ecliptica, tum stellæ singulæ habent ascensionem singularia puncta æquatoris, quæ simul in horizontem ueniunt: & horum denominatio est quanta, & est ipsorum distantia super æquatore ex C sectione uerna. Inde concipiuntur ascensiones rectæ singularium punctorum in cœlo, quarum in prioribus sub stellis inscribendis & concipiendis horis fecimus tam frequentem mentionem. Signum oriri recte dicitur, quo cum maior pars ęquatoris cooritur. ita que sex signa medietatis G D H recte oriuntur in sphęra decliui.

Signum oriri oblique dicitur, quo cum
minor pars quatoris peroritur,
ut signa sexmedieta
tis H C G.

l CANON

CANON XII.

DE SIGNORVM DESCENSIONIBVS.

COmpertum hactenus in aliјs exemplũ eſt, ut dierum et noctium magnitudine, inq; æquidiſtantium emerſu & occultatione, quòd quæcunque ex diametro ſphęræ opponuntur, habeant apparentias cõmutatas: eadem ratione nunc quoq;, quæ recte aſcendunt ſigna, eadem deſcendunt ſecundũ rationem, qua aſcendunt ſigna oppoſita, ex diametro uidelicet oblique. ut cancer deſcendit quomodo aſcendit capricornus, nempe oblique: uiciſſim capricornus deſcendit, quomodo aſcendit cancer, nempe recte. Hoc ſit exemplum unum pro omnibus, unde intelligat᷈ quę ſuperius de aſcenſionibus dicta ſunt, eadem dici de deſcenſionibus, rationibus cõmutatis. quare expoſitionẽ hanc ad ſuperiorem reјcimus. Tota autem tractatio aſcenſionum deſcenſionumqúe, ſuſcipitur reddendæ rationis cauſa diei diuerſæ, ſiue apparentis, ſiue artificialis, dieiqúe mediocris, ſiue ęqualis: quæ conſideratio eſt perneceſſaria computationibus aſtronomicis. Deinde ut compertum fieret, quomodo ſex ſigna eclipticæ æque emergant ſupra horizontem, die longiſſimo & breuiſſimo: ſexq; deſcendant nocte æque longiſſima atque breuiſſima. Quæ uiciſſitudo & ſuperiora omnia colligens, ſic expreſſa eſt carmine Vergiliano: Recta meant, obliqua cadunt, à ſydere

dere

dere cancri: Donec finit chyron, sed cætera signa Nascunt prono, descendunt tramite recto.

CANON XIII.

DE HORA NOCTVRNA, ET FIGVRA COELI.

Eligatur stella aliqua insignis ex acronyctè orientibus. huius notet ascensio recta. tunc obseruata altitudine & uerticali, sub horum cõmunem sectionem statuat stella. Sphęra sic correcta, assumat super æquatore in hemisphærio non apparenti ascensio recta gradus solis. Hic ipse est in horis nocturnis ad præsens momentum. Est eodem opere constituta figura cœli secundum orientia & occidentia signa, sicut alio capite cõmemoratum est. Altitudinem conueniat concipere extrinsecus per quadrantẽ: quoniam oculus obseruantis non potest subire inter sphæram & quartam uerticalis, unde ueniret uisus per gradus pares quartæ, ad superficiem cœli & stellę. uerticalis autem percommode accipitur uidelicet index transfert ad quartam oppositam, per summitatem eius indicis et medium axem V uerticis transmittitur uisus, & apprehendit centrum stellæ, & notantur gradus horizontis, quibus distat quarta ex altero puncto M uel S meridiani, quod sit amborum propius. Esto uero exempli causa ex S. ergo quarta altera, quæ est è regione stellæ, statuat in totidem gradus ex M. Hoc opere ea quarta stat in uerticali stellæ, hęc ergo sub eam admoueatur, et pręfi-

xa est figura cœli ad momentum hoc obserua=tionis. ergo ascensio recta solis notat eius positionem in horis. Hac ratione, ut sphera tamen sit collata ad habitudinem climatis, fieri potest obseruatio per uerticalem solum, ut non opus sit altitudine concipienda.

CANON XIIII.

DE DISTANTIA RECTA BINARVM *stellarum in cœlo, & binorum locorum in terra.*

SInt stellæ in cœlo, siue loca duo inscripta in sphæra secundum ꝓprias radices. Tunc alterum siue locum, siue stellam reuocemus sub V uerticem, per alterum punctum extendamus quartam uerticalis. Gradus huius comprehensi inter V uerticem & notam secundā sunt quæsita distantia recta. Esto exemplum per loca duo assumpta. Romæ radix longitudo xxxvij ferè, latitudo xlij ferè. Constantinopolis radix longitudo lvi, latitudo propè xliij. Distantia comperitur super circunferentia quartæ gradu um xx. reddunt in superficie terræ secundum distantias notas nobis MCCM passuū, qualium lxM. passuum respondent gradui uni.

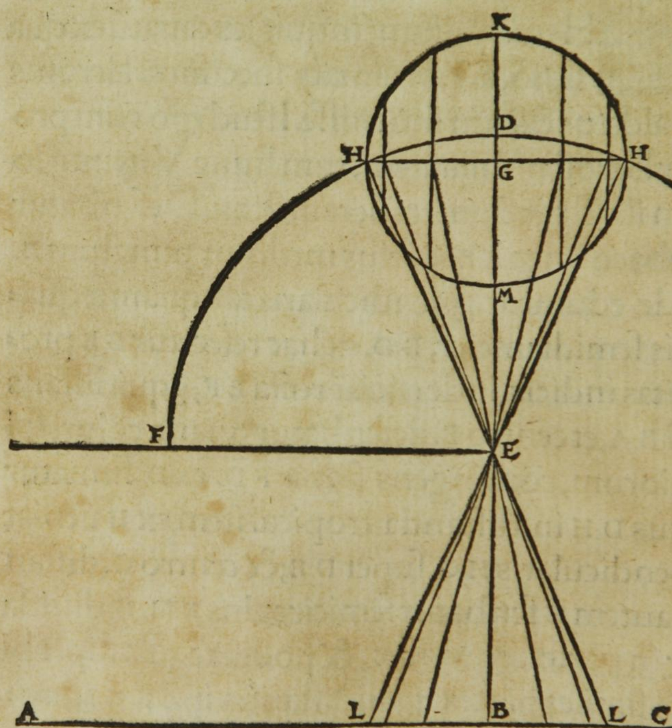
Tota operatio cœlitus apparentiū rerum, quā=ta ꝓuenit ex motu æquali cœli, transferri huc potuit: sed quoniā ad cōmentationē Plinianā festinamus, quæ nos in reliqua plura uocabit, illuc reijcimus, quæ hic plura dici potuerunt.

HEMI.

HEMICYCLIVM BEROSI, EX IACOBI Ziegleri Landaui traditione.


Emicyclij meminit Vitruuius libro ix. Hemicyclium (inquit) excauatũ ex quadrato, ad enclimaq; succisum. Berosus Chaldæus dicitur inuenisse. Istud ego cum propter Berosi nobilitatem, tum hunc Vitruuij locum illustrandum tradere institui. Describatur in abaco linea A B C. eius medium punctum B. unde educatur ꝑpendicularis tanquam æquatoris semidiameter, B D. ex hac resecetur B E proceritas indicis. inde eijciat͛ recta E F, ęquidistans ipsi B A, et centro E. describatur quarta coluri solstitiorum, contingens signa F D. ex D sumatur arcus D H in distantia tropica. item ex H ueniat ꝑpendicularis H G, super D E, & centro G. distantia autem H scribatur semicirculus K M. is diuidatur in partes æquas sex, & posita regula super binas similes partes æquidistantes ipsi K G M, notentur sectiones in arcu D H. per eas & E centrũ exeant rectæ super B C extrema, quæ per H E notetur signo L. est B L tota latitudo concepti hemicyclij. Definienda etiam est longitudo ex assumpta mensura sciotheris B E. is diuidat͛ in partes æquas tres. deinde extrinsecus in abaco du-

tur linea. super ea assumantur partes sex æquilatationis B E. quibus adijciatur ipsius una trium, & fines notentur signis A B: hæc est rata longitudo. diuidatur in partes æquas x x iiij. Demum aptetur lamina ærea crassa, & perpolita, sicque inargentetur, fient designationes in ea, & umbræ



multo illustriores. Per huius totam longitudinem ducatur media linea A B C. secetur media in B, indeque educatur perpendicularis D B E. Post accipiatur distantia B L in superiori schemate, et transferatur in laminam ex B uersus D & E. sic transferantur reliqua puncta: hoc, proximum

ipsi

ipsi L, alterum ꝓximũ B. Ex his sectionibus ducant̃ ęquidistantes v i ipsi A B C. earum denominatio interim differatur. Post id, ex sectionibus x x iiij. super linea altera A B accipiat̃ extensio unius talium, et cum ea ęquilatatione diuidant̃ secundũ totam longitudinẽ ęquidistantes duę ex B L distantia ductæ, facto utrinq; initio ex D B E. secundũ id concipiat̃ per canonicã operationẽ siue saphęę, siue sphęræ apud Proclum quãtitas diurna diei solsticialis, in horis & partibus æquinoctialibus in climate suscepto. Sit hęc exempli causa horarũ x v. ergo super una diuisarum, sumant̃ utrinq; ex linea D B E sectiones v ij et semis, & notent̃ fines. similiter assumat̃ quantitas diurna diei brumę horę ix. pro exemplo superiori: & ex eadem linea D B E sumant̃ utrinq; super reliqua diuisa partes iiij et semis. Bini fines hinc & hinc ex D B E assumpti, iungant̃ recta ueniente obliq; super ęquidistantes ipsi A B C. Hę habent rationem portionum horizontis, quantum ipsius comprehenditur à tota declinatione eclipticæ apud signa orientis & occidentis. Tandem puncta similia super æquidistantibus iungantur rectis parallelis ipsi medię D B E. Super etiam portionibus horizontis resecetur tota exterior longitudo metalli. super supremo margine portionũ horizontis scribant̃ indicia signorum zodiaci, super A B C hic ♈, illic ♎, super ꝓlixiore & super breuiore ♑, & super reliquis

reliquis, signa reliqua ad priorum ordinem. Castigetur quoque latitudo laminæ uidelicet, lineis cancri & capricorni, ducantur extrinsecus æqui distantes, super his resecentur exteriora laminæ. Basis dicetur, ubi cancer statuatur lamina in basim. linea media D B E inscribitur x ij, quæ ad dextram contratuentis I, quæ ad sinistram x I. Sic sequentes reliquæ ex ordine harum describentur, Factis his necessariis designationibus, reducatur lamina ad absolutam rotunditatem, hoc est hemicyclium Berosi. addatur gnomon. is assumatur par ipsi B E, unde uenerunt ex quarta F D parallelæ inter B L, figatur ad angulos rectos superficiei hemicyclij in cõmuni sectione B. Huius examen est; super duas sectiones lineæ ♈ & ♎, cum horizonte utrinque extendatur regula ad huius lineam, quæ per medias sectiones pertingat summus apex indicis: deinde super harum communi sectione, assumatur distantia æqua inter utrunque fines super horizonte. sic index correctus firmetur. tandem sistatur hemicyclium super quadrato ad enclima succiso. Eius rei causa statuatur clima ad quod huius usum paratum uolumus. Esto istud secundum rationem prolixitatem dierum prius assumptã graduum x l ij. Ei accipiatur in quadrante superiori E F D, par arcus D L, & iungantur rectis F L, & E L, recto angulo existente F, est cuneus E F L norma, secundum quam quadratũ ad enclima succisum corriga-

rigatur. Ei cuneo paretur extrinsecus in mate-
ria solida triangulus, par secundum latera E F,
quæ basis F L, qui cathetus, & L E, quę subtensa
recto dicitur: demum statuatͬ quadratũ dictum
superius, qui sit perfectus cubus, magnitudinis
eius, ut largè capiat ambitum hemicyclij. huius
basis sit A planum, huic ęquidistans B. At frons
notetur C, postica D, latera unum E, alterum F,
omnia signa in medijs umbilicis superficierum
per eas medias super medijs signis A B C D. du-
cantur quatuor rectę se se mutuo per summa ca
pita excipientibus. hæc uno nomine dicetur li-
nea cardinis. Basi eius quadrati stanti in plani-
cie ęquali, aptetͬ secundum latera E & F, triangu
lum E L F, sic ut basis E F, basi cubi in una plani-
cie respondeat. Angulus autem E, in angulum
summum conueniat, hic ubi tres supficies con-
currunt lateris, posticæ & basis. sic aptato trian
gulo, ducatur per plana E & F cubi linea E L. Se
cundum has utrinque lineas, resecetur quadra-
tum super residuo ad basim: ducatur per medi-
am planiciem decliuem linea cardinis ex fini-
bus quæ ex A & D ad margines perueniunt, su-
per eam mediam eijciatur ppendicularis super
latera E F. ei decliui superficiei succisæquè ad en-
clima imponatur hemicyclium, sic ut sectiones
hę horę x ij, recte instent sup linea cardinis, illæ
uero ex v i utrinq; super orthogonali: index ue
ro exeat rectus super reliqua parte cardinis. Sic

m cor-

correctum hemicyclium confirmetur. Vſus eius ſciotherici eſt, ut linea ipſius cardinis ſtatuatur in planicie, in lineam eius nominis ductam, in plancie ad artificium, quod deſcribit Vitruuius libro primo. Frons autem c, reſpiciat auſtrum. Hæc ita perſtringere breuiter uoluimus, & ne multa deſiderentur, adiunximus ſchema, quo reliqua exemplo repræſentemus.

FINIS.

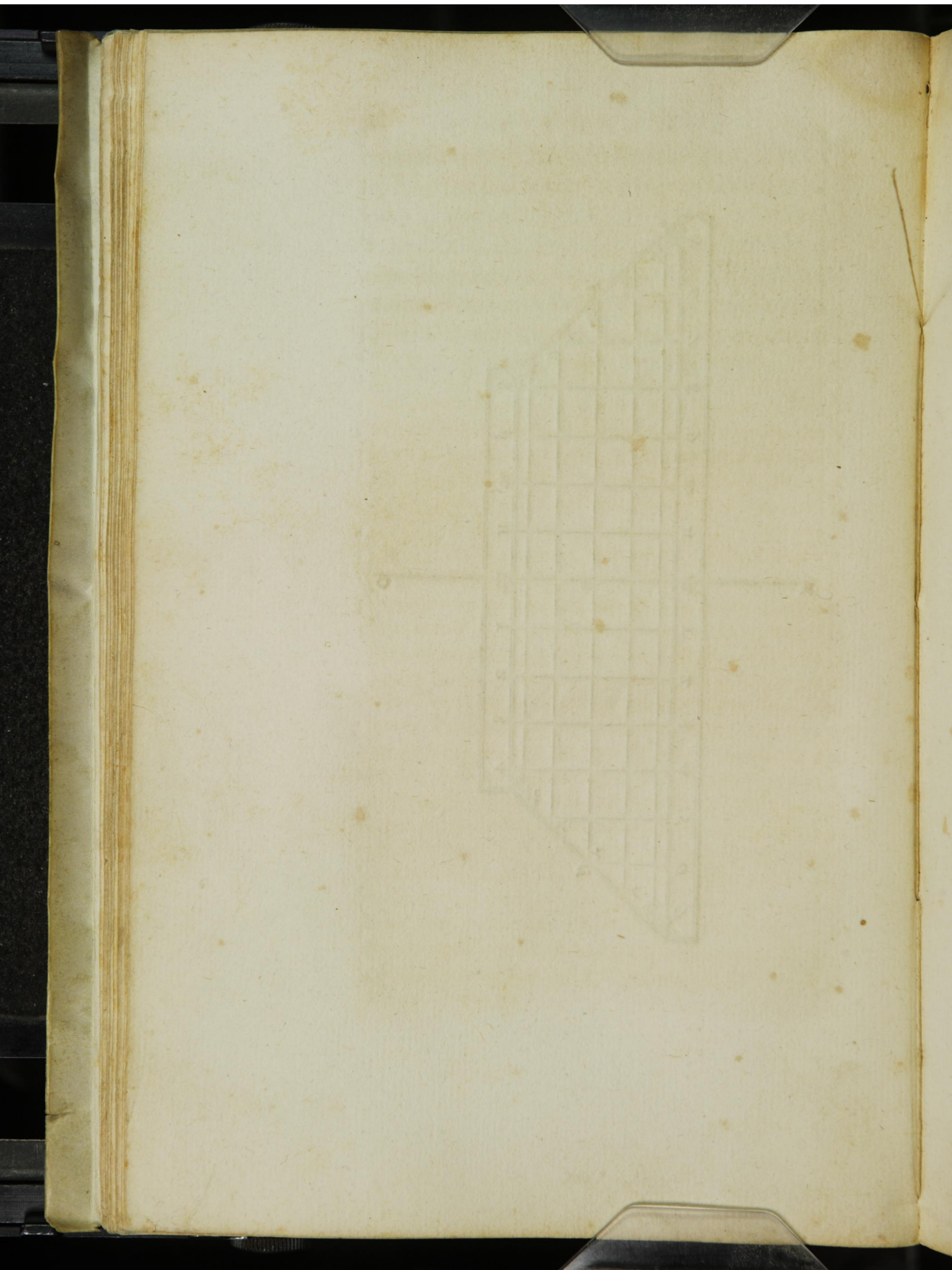
D

8 9 10 11 12 1 2 3 4

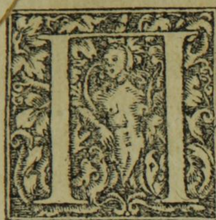
A B C

5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7

E



ΛΕΟΝΤΙΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΡΑΤΕΙΑΣ ΣΦΑΙΡΑΣ.



ρώην ὦ καλὲ Θεόδωρε, ἐτυγχάνομεν ἐν τῷ μηχανικῷ ἐργαστηρίῳ ἐργαζόμενοι, καὶ ἐπυνθάνου εἴτις εἴη μέθοδος, δι' ἧς δυνατὸν ἀρατείαν σφαῖραν κατασκευάσαι οὕτως, ὥστε τὰ ἐν αὐτῇ ζώδια πρὸς ἄλληλά τε, καὶ πρὸς τοὺς ἐν τῇ σφαίρᾳ γραφομένους κύκλους, καὶ ἔτι πρὸς ἀνατέλλοντα μέρη τοῦ ζωδιακοῦ, θέσιν ἔχειν σύμφωνον τοῖς ὑπὸ τοῦ Ἀράτου λεγομένοις. ἐτύγχανον γὰρ καὶ τοιαύτην τινὰ σφαῖραν ἐργαζόμενος, Ἐλπιδίῳ τῷ σχολαστικῷ ἀνδρὶ ἀξιολόγῳ, ὁμοῦ καὶ φιλομαθεῖ. ἐγὼ δὲ τότε σχολῆς τινος ἐγγενομένης, οὐδὲν ἔφην. νῦν δ' ἐπεὶ καὶ σὺ καὶ ἄλλοι τινὲς τῶν ἑταίρων παρακαλοῦσι, καὶ λόγον τινὰ περὶ τούτου γράψαι, ἔρχομαι τὴν σὴν προθυμίαν ἐκτελῶν. ἔστω δὲ δῆλον ὅτι τοῖς πρώτοις μάλιστα ἀναγινώσκουσι τὰ ἀράτεια, χρήσιμος ὁ λόγος, εἴγε μέλλοιεν καὶ τὰ λεγόμενα καταλαμβάνειν. πᾶσαι γὰρ, ὡς οἶσθα, αἱ νῦν φερόμεναι σφαῖραι, Πτολεμαίῳ μὲν (ὡς εἰκὸς) ἔν τισιν, Ἀράτῳ δὲ κατὰ τὸ πλεῖστον οὐ συμφωνοῦσι, ὥστε τῶν πρώτως μάλιστα ἀναγινωσκόντων τὰ ἀράτεια, τοὺς μὲν δυσχερῶς ἐφικνεῖσθαι τῶν λεγομένων. τινὰς δὲ μηδ' ὅλως παρακολουθεῖν δύνασθαι, καί τοι ἐπενοήθησαν μὲν αἱ τοιαῦται σφαῖραι, πρὸς τὸ νοεῖν σαφῶς τὸν Ἄρατον. διὸ δὴ καὶ παρωνύμως ἀπ' αὐτοῦ λέγονται, καθὼς καὶ ἔφαμεν ἐν τοῖς πλείστοις, αὐτῷ οὐ συμφωνοῦσι. διὸ δὴ καὶ ἡμεῖς πειρασόμεθα ὡς μάλιστα δυνατὸν, καὶ ὧδε πλεῖστον τῶν ἄλλων σύμφωνον τὴν ὑποκειμένην σφαῖραν κατασκευάσαι. ἰστέον δὲ ὅτι τὰ περὶ τῶν ἄστρων τῷ Ἀράτῳ εἰρημένα, οὐ πάνυ καλῶς εἴρηται, ὡς ἔστι ἔκ τε τῶν Ἱππάρχῳ καὶ Πτολεμαίῳ συντεταγμένων, περὶ τούτων μαθεῖν. αἴτιον δὲ πρῶτον μὲν, ἐπεὶ καὶ τὰ Εὐδόξου, οἷς μάλιστα ἠκολούθησεν ὁ Ἄρατος, οὐ λίαν ὀρθῶς εἴληπται. ἔπειτα δὲ ὅτι καὶ οὐ πρὸς τὸ ἀκριβὲς, ὥς φησι Σπόρος ὁ ὑπομνηματιστὴς, ἀλλὰ πρὸς τὸ χρήσιμον τοῖς ναυτιλομένοις,

ταῦτα οὕτως διαγέγραπται, εἰκότως τε ὁλοσχερέστερον περὶ τούτων διαλαμβάνει. καὶ γὰρ καὶ οἱ πλωϊζόμενοι, οὐ διὰ μηχανικῶν ὀργάνων καὶ ἀκριβῶς, ἀλλὰ διὰ ψιλῆς ἀναβλέψεως, καὶ παχυμερῶς τὴν τῶν ἀστέρων θέσιν ἔμελλον ἐπισκοπεῖν, ὥστε καὶ ἡ κατασκευαζομένη σφαῖρα, πρὸς μὲν ἄκραν ἀλήθειαν οὐδαμῶς, πρὸς δὲ κατάληψιν τῶν ἀρατείων, καὶ πάνυ χρήσιμος. ῥᾴδιον γὰρ γνόντες ἅπαξ τὰ ἀράτεια, τά τε μὴ καλῶς ἐν αὐτοῖς ἔχοντα, καὶ ὡς ἔχει ἀληθείας λέγοντός τινος καταμαθεῖν, ὥστε ἔτι πρὸς τὴν ἀλήθειαν, διὰ μέσου τινὸς συμβάλλεται ὁ λόγος. ἀλλὰ μὴν οὔτε ἐκεῖνο λαθεῖν χρή, οὔτε τὸν περὶ τῶν ἀστέρων λόγον, εἰς τρία μέρη διαιρεῖ ὁ Ἄρατος. καὶ ἐν μὲν τῷ πρώτῳ διδάσκει, περὶ τῆς πρὸς ἄλληλα αὐτῶν θέσεως, ὥστε ὅταν λέγῃ, ὅτι αἱ ἄρκτοι κεῖνται, τὰς κεφαλὰς ἔχουσαι, ἐπὶ τὰς ἀλλήλων ἰξύας νεύουσας. ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ, περὶ τῆς νοουμένης αὐτῶν ὑπὸ τῆς τῶν κύκλων τομῆς, ἢ ὁποιασοῦν αὐτῶν πρὸς τοὺς κύκλους σχέσεως, οἷον ὑπὸ ὑποδείγματος. τομῆς μὲν, ὅτι οἱ δίδυμοι τέμνονται ὑπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ κατὰ τὰς κεφαλάς. σχέσεως δὲ, ὅτι αὐτὸς ἐγγύς ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ. ἐν δὲ τῷ λοιπῷ περὶ τῆς γενομένης αὐτῶν, πρὸς τὰ ἀνατέλλοντα μέρη τοῦ ζῳδιακοῦ στάσεως. οἷον ὅτι καρκίνου μὲν ἀνατέλλοντος, δύεται τὸ ἥμισυ τοῦ στεφάνου. χηλῶν δὲ ἀνατελλουσῶν, ἀνατέλλεται τὸ ἥμισυ αὐτοῦ. καὶ ὅτι κριοῦ ἀνατέλλοντος, τὸ θυμιατήριον ὁρᾶται ἐπὶ δύσιν. καὶ τὰ παραπλήσια, ὥστε ἂν θελήσωμεν ἕκαστον τῶν ζῳδίων κατὰ πάντα συμφώνως ἐντάξαι, δεήσει τοῖς τρισὶ τόποις ἐντυγχάνοντας, ἐπισκέψασθαι εἴτι λέγονται περὶ τοῦ ζητουμένου ζῳδίου, ἔτι κατὰ μέρος ἐν τῷ ἑνί, ἤτοι καὶ ἐν τοῖς δυσίν, ἢ καὶ ἐν τρισὶ τμήμασιν, ἐὰν οὕτω τύχῃ περὶ αὐτοῦ τὰ λεγόμενα εἰς ἓν συναγαγόντας, ἔν τινι πτυχίῳ, ἤτοι σχεδαρίῳ, πρὸς τὸ ἕτοιμον σχεδιάσασθαι, οἷον σαφηνείας ἕνεκεν τῶν λεγομένων ἡμῖν, ἐπὶ τοῦ ὀφιούχου ὁ λόγος.

ΠΕΡῚ ΤΟΥ͂ Ὀ ΦΙΟΎΧΟΥ.

Τούτου καὶ γὰρ ἐν τοῖς τρισὶ τόποις μέμνηται, ἐπειδὴ τοίνυν ἐν τῷ πρώτῳ μέρει λέγεται περὶ αὐτοῦ, ὅτι ὁ ὀφιοῦχος

κεῖται

κεῖται ὀρθός. τὴν μὲν κεφαλὴν ἔχων πρὸς τὴν κεφαλὴν τοῦ
ἐν γόνασι. τοὺς δὲ πόδας ἐπὶ τοῦ θώρακος τοῦ σκορπίου, καὶ
τοῦ ὀφθαλμοῦ, καὶ ὅτι περὶ τὸ μέσον εἱλεῖται ὁ ὄφις καὶ ἐν
ταῖς χερσὶν αὐτοῦ στρέφεται. ὀλίγος μὲν τῇ δεξιᾷ, πολὺς δὲ
εἰς τὸ ὕψος τῇ ἀριστερᾷ. καὶ ὅτι τὰ γένεια τοῦ κατ' αὐτὸν ὄφε-
ως, παράκειται τῷ στεφάνῳ. ἔτι δὲ ὅτι ἔχει ἀστέρας ἐπὶ μὲν τῶν ὤ-
μων λαμπρούς, ἐπὶ δὲ τῶν χειρῶν ἔλαττον λαμπρούς. καὶ ὅτι ὑποκά-
τω τῆς σπείρας τοῦ ὄφεως εἰσὶν αἱ χηλαί. καὶ τέμνεται μὲν ὑπὸ τοῦ χει-
μερινοῦ τροπικοῦ ἐπὶ τοὺς ὤμους, ὑπὸ δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ, ἐπὶ τὰ γόνα-
τα. ἐν δὲ τῷ τρίτῳ, πάλιν σποράδην, ὅτι καρκίνου μὲν ἀνα-
τέλλοντος, δύνει ἀπὸ γόνατος ἕως τῶν ὤμων, κατάγων τὸν
ὄφιν, ἕως ἐγγὺς τοῦ αὐχένος. σκορπίου δὲ ἀνατέλλοντος, ἀνα-
τέλλουσιν αἱ κεφαλαὶ αὐτῶν, καὶ αἱ χεῖρες τοῦ ὀφιούχου, καὶ
ἡ προτέρα καμπὴ τοῦ ὄφεως. τοξότου δὲ ἀνατέλλοντος, ἀνα-
τέλλει ἡ σπεῖρα τοῦ ὄφεως, καὶ τὸ σῶμα τοῦ ὀφιούχου. πάντα
ταῦτα συναγαγόντες, ἔν τινι τόπῳ ἀπογραψώμεθα. ὁμοίως
δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ποιητέον. πρόκειται γὰρ ἐπὶ ταῖς ἐφό-
δοις καὶ ἀκόποις, τοὺς ἐντυγχάνοντας παρασκευάζειν, καὶ τὰ
περὶ τῶν ἄλλων ζωδίων ἑκάστου τὰ ἐπὶ μέρος λεγόμενα, εἰς ἓν
συνάψαντες, ὁμοίως τοῖς ἐπὶ τοῦ ὀφιούχου εἰρημένοις, ἐν τῷ
τέλει τοῦ λόγου παραθήσομεν. κἀκεῖνο μέντοι χρήσιμον ἂν
πρὸς τὸ προκείμενον, καλῶς ἔχει παραβάλλειν, ὅτι ἓξ ἐν ταῖς
ἀρατείαις σφαίραις κύκλους, ἐντακτέον. πρῶτον, τὸν μέγι-
στον τῶν ἀεὶ φανερῶν, τὸν καὶ ἀρκτικὸν ὀνομαζόμενον. δεύτερον,
τὸν θερινὸν τροπικόν. τρίτον, τὸν ἰσημερινόν. τέταρτον, τὸν χει-
μερινὸν τροπικόν. πέμπτον τὸν μέγιστον τῶν ἀειφανῶν, τὸν καὶ ἀν-
ταρκτικὸν προσαγορευόμενον. ἕκτον, τὸν ζωδιακόν, τὸν καὶ ἐ-
φαπτόμενον τῶν τροπικῶν. περὶ μὲν καὶ τῶν τεσσάρων, λέγω δὴ τοῦ θε-
ρινοῦ καὶ ἰσημερινοῦ, καὶ τοῦ χειμερινοῦ καὶ τοῦ ζωδιακοῦ, πολὺν ποιεῖται
λόγον. περὶ δὲ τῶν λοιπῶν, ἐναργῶς μὲν οὐ μέμνηται. ἐξ οὗ δὲ φη-
σι περὶ τοῦ δράκοντος, ὅτι ἐκείνου ἡ κεφαλή, κατ' ἐκεῖνο τὸ μέ-
ρος ἐστὶ τοῦ οὐρανοῦ, καθ' ὃ αἵ τε ἀνατολαὶ καὶ αἱ δύσεις μίγ-
νυνται ἀλλήλοις, δῆλον ποιεῖται, ὅτι τὴν κεφαλὴν τοῦ δράκον-
τος ἐν τῷ μεγίστῳ τῶν ἀεὶ φανερῶν βούλεται εἶναι. οὗτος γὰρ καὶ μό-
νος

νος διὰ τῆς βορείας κοινῆς τομῆς τοῦ τε ἀνατολικοῦ ἡμικυκλίου τοῦ ὁρίζοντος, καὶ τοῦ δυτικοῦ τὴν περιφορὰν ποιεῖται. ἀλλὰ δὲ τούτου καὶ τὸν ἀνταρκτικόν, ὅμοιόν τε καὶ ἴσον ὄντα τῷ ἀρκτικῷ, ἐννοητέον. δυνατὸν δέ ἐστι καὶ ἑτέρως περὶ τῶν δύο κύκλων τούτων, ἐξ αὐτῶν πάλιν τῶν ἀρατείων παραμυθήσασθαι. τὴν δὲ τοῦ γάλακτος ζώνην, οὐκ ἐντακτέον, ἐπειδὴ πλέον τοῦ ποικίλην εἶναι, οὐδὲ πολλὴν περὶ αὐτῆς καταβάλλει μνήμην. ὅτι δὲ ποικίλη ἐστὶ, καὶ περιεργοτέρας ἐπιστάσεως δεομένη, δῆλον ἐξ ὧν καὶ Πτολεμαῖος ἐν τῷ ὀγδόῳ βιβλίῳ τῆς συντάξεώς φησιν. οὐ γὰρ ὁμαλή τίς ἐστιν, οὐδὲ τεταγμένη, ἀλλὰ καὶ τῷ πλάτει, καὶ τῷ χρώματι, καὶ τῇ πυκνότητι, καὶ τῇ θέσει διάφορος. δεῖ δὲ ἑκάτερον μὲν τῶν τροπικῶν ἀπέχειν, τοῦ ἰσημερινοῦ μεγίστου ὄντος, τὰς δεδειγμένας τῷ Πτολεμαίῳ ἐν τῷ τετάρτῳ βιβλίῳ τῆς συντάξεως, μοίρας κδ΄. ἑκάτερον δὲ τῶν ἄλλων, λέγω δὴ τόν τε ἀρκτικὸν καὶ τὸν ἀνταρκτικόν, ἀπέχειν τοῦ καθ᾽ ἑαυτὸν πόλου τῆς σφαίρας μοίρας μα΄, εἴγε μέλλει συμφώνως τῷ Ἀράτῳ τὸ ὑπὲρ γῆν τμῆμα τοῦ θερινοῦ, τουτέστι ἡ μεγίστη ἡμέρα, τοιούτων εἶναι πέντε. οἵων ὅλος ὁ θερινός, τουτέστι ὅλον τὸ νυχθήμερον ὀκτώ. κατὰ γὰρ τὴν τοιαύτην θέσιν τῆς σφαίρας, καὶ τὸ τοσόνδε μέγεθος τῆς μεγίστης ἡμέρας σώζεται, ὡς ὀλίγῳ ὕστερον μαθησόμεθα. τούτων δὲ οὕτως ἡμῖν διειλημμένων, ἔλθωμεν ἐπὶ τὸ προκείμενον. στάσις μὲν οὖν ἡ ἐπὶ τοῖς κίοσιν ἴτυς, ἣ δὴ καὶ ὁρίζοντος τάξιν ποιεῖται. καὶ ἕτερος δὲ ἴσος μὲν τῇ βάσει, καὶ φέρων τὴν σφαῖραν κρικῶν. μεσημβρινοῦ δὲ λέγει τάξιν ἐπέχων, ὁμοίως μὲν ταῖς ἐν ταῖς ἄλλαις σφαίραις γίνονται. ἐπιμελῶς δὲ καὶ τεχνικῶς οὕτως, ὥστε τὴν σφαῖραν πανταχόθεν μὲν ἴσον ἀπέχειν, ἀλλὰ τῆς κοίλης ἐπιφανείας, τοῦ τε ὁρίζοντος, καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ. διχοτομεῖσθαι δὲ ὑπὸ τῆς ἄνωθεν τοῦ ὁρίζοντος ἐπιφανείας. τοῦτο δὲ ἔσται, ἐὰν καὶ ὁ μεσημβρινὸς μέσην τε, καὶ κατὰ διάμετρον τὴν σφαῖραν δίχα τέμνων τὸν ὁρίζοντα, καὶ αὐτὸς διχοτομεῖται ὑπὸ τῆς ἄνωθεν τοῦ ὁρίζοντος ἐπιφανείας. ἔχοντες δὲ πρότερον τοῦ ὑπὲρ γῆν ἐσομένου ἡμικυκλίου, ὡς ἔθος, μίαν πλευρὰν εὐθείαις γραμμαῖς κατὰ διάμετρον κειμέναις, εἰς τὰς μοίρας διῃρημένην, τουτέστι εἰς ἑκατὸν π΄,

ἴσα τμήματα πρὸς τὴν τῶν διαγραμμάτων, ἤτοι κλιμάτων ἐπίγνωσιν. καὶ χρώσαντες τὴν σφαῖραν, ἐὰν ᾖ ξυλίνη, καὶ παραπλάσαντες πρῶτον μὲν γύψῳ ἢ κηρίῳ, ὥστε καὶ τὰς ἐν αὐτῇ ῥαγάδας, ἐὰν ἄρα τύχωσι, θεραπεῦσαι. ἔπειτα δὲ ξηραινομένου τούτου δηλαδή, καὶ ἄλλῳ βαθεῖ τινι χρώματι ἐπαλείψαντες, οἷον τῷ καλουμένῳ λαζουρίῳ, ἀφιστάντες δηλονότι μετὰ τὸ ξηρανθῆναι, ἐπὶ τοῦ διῃρημένου τοῦ μεσημβρινοῦ ἡμικρικίου, ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου, μοίρας μα΄ κατατίθεμεν κατὰ τοῦ ἑτέρου πέρατος, παρὰ τῆς τῶν μα΄ μοιρῶν διαστάσεως, τουτέστι κατὰ τῆς ἀφοριζούσης ἐν τῇ διῃρημένῃ τοῦ ἡμικρικίου πλευρᾷ, τὴν τῶν μα΄ μοιρῶν περιφέρειαν βελόνην τινά, ὀρθὴν μὲν πρὸς τὴν κυρτὴν, καὶ τὴν κοίλην τοῦ ἡμικρικίου ἐπιφάνειαν, τουτέστι νεύουσαν ἐπὶ τὸ μέσον τῆς σφαίρας. τέμνουσαν δὲ ἐπὶ ποσὸν καὶ διεισδύουσαν τὰ περὶ τὴν σφαῖραν χρώματα. ἐὰν ἄρα ταύτης μενούσης ἀκινήτου, περιστρέψωμεν τὴν σφαῖραν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἐπὶ τὸ αὐτὸ, τουτέστι κατὰ μίαν στροφὴν αὐτὴν κινήσωμεν, ἐκτορνευθήσεται ἡμῖν κύκλος τὴν αὐτὴν τάξιν ἔχων, καὶ ὁμοταγὴς τῷ κατὰ τὸν Ἄρατον ἀρκτικῷ κύκλῳ. ὁ γὰρ κατὰ τοῦτον, ὡς ἔφαμεν, ὁ ἀρκτικὸς κύκλος ἀπέχει ἀπὸ βορείου πόλου μοίρας μα΄. ὁμοίως δὲ ἀποστάντες ἀπὸ μὲν τοῦ βορείου, ἢ νοτίου πόλου μοίρας ἐνενήκοντα, γράψομεν τὸν ἰσημερινόν. ἀπὸ δὲ τοῦ νοτίου, μοίρας πάλιν μα΄, γράψομεν τὸν ἀνταρκτικὸν, ἴσον τε καὶ ὅμοιον ὄντα τῷ ἀρκτικῷ. ἔτι δὲ ἀφιστάντες μοίρας κδ΄, ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν ἰσημερινὸν εὐθείας, ἐπὶ μὲν τὸ βόρειον μέρος, χαράξομεν τὸν θερινὸν τροπικόν. ἐπὶ δὲ τὸ νότιον, τὸν χειμερινὸν τροπικόν. καὶ γὰρ ὁ τούτων ἑκάτερος, ὡς ἔφαμεν, ἀπέχει ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας κδ΄. πάλιν δὲ ἀποστάντες ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἡμικρικίου, καὶ ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου, μοίρας κδ΄, ὅσον καὶ οἱ τροπικοὶ ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ διεστήκασι. λάβωμέν τι σημεῖον ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαίρας, ᾧ πόλῳ χρησάμενοι, διαστήματι δὲ τῆς τοῦ πόλου πλευρᾶς, τοῦ εἰς τὸν μέγιστον κύκλον ἐγγραφομένου. γράψομεν δὲ διὰ τοῦ διαβήτου τοῦ λεγομένου καρκίνου, τὸν ζωδιακὸν κύκλον, ἐφαπτόμενον δηλονότι τῶν τροπικῶν. διχοτομουμένων δὲ ὑπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ, ὃν εἰς ιβ΄ ἴσα μερίσαντες, τὰς ἀρχὰς τῶν δωδεκατημορίων, ἀπό τε τῆς κατὰ τὸν ἰσημερινὸν αὐτοῦ τομῶν,

καὶ τὴν πρὸς τοὺς τροπικοὺς αὐτοῦ ἐπαφὴν ποιησάμενοι, σημειωσό-
μεθα τοὺς μὲν ἓξ κύκλους, ἑτέρῳ τινὶ παρὰ τὸ βαθεῖ χρώμα-
τι, γράψομέν τε λευκῷ τινὶ εἰ τύχοι, ἢ ξαρίῳ χρώματι, πρὸς
τὸ μετὰ τὴν χρείαν εὐχερῶς ἀπαλειφθῆναι δύνασθαι. πρὸς
μὲν τῇ πρὸς τὸν θερινὸν ἐπαφῇ τὸ τοῦ καρκίνου ὄνομα, διὰ τὸ
ἐνταῦθα τὴν ἀρχὴν εἶναι, τοῦ κατὰ καρκῖνον δωδεκατημορίου.
πρὸς δὲ τῇ ἐφεξῆς διαιρέσει, ἢ ἐπ' ἀνατολὴν τὸ τοῦ λέοντος
ὄνομα, ἐπεὶ καὶ αὐτὴ ἡ διαίρεσις, πέρας μέν ἐστι τοῦ καρκίνου,
ἀρχὴ δὲ τοῦ κατὰ τὸν καρκῖνον δωδεκατημορίου. πρὸς δὲ τῇ τρί-
τῃ πάλιν καὶ ἐπ' ἀνατολὰς τὸ τῆς παρθένου, ἢ οὕτως ἐφεξῆς
ἀκολούθως, ἕως οὗ πάντων τῶν δωδεκατημορίων τὰ ὀνόμα-
τα, κατὰ τὸν οἰκεῖον τόπον σημειωσόμεθα. τούτων οὕτως ἐχόντων,
ἐὰν χαλάσωμεν τὸν κατὰ τὸν μεσημβρινόν, διὰ τῶν ἀπὸ τοῦ ὁρίζον-
τος ἐντομῶν, δηλαδὴ εἰς τὴν βάσιν οὕτως, ὥστε ἑκάτερον τῶν με-
ρῶν κύκλων, τουτέστι τόν τε ἀρκτικὸν καὶ τὸν ἀνταρκτικόν,
στρεφομένης τῆς σφαίρας, ἅπτεσθαι τῆς ἄνω τοῦ ὁρίζοντος ἐπιφανεί-
ας καὶ τῆς κάτω. ἀλλὰ τὸν μὲν ἀρκτικὸν τῆς ἄνω, τὸν δὲ ἀνταρ-
κτικὸν τῆς κάτω, εὔδηλον ὅτι ὁ θερινὸς καὶ ὁ χειμερινός, ἑκάτερος
διαιρεθήσεται ὑπὸ τῆς ἄνωθεν τοῦ ὁρίζοντος ἐπιφανείας καὶ τῆς
κάτω, κατὰ λόγον τῶν ιε πρὸς τοῖς θ. τουτέστι, ἔσται τοῦ μὲν
τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, τὸ μὲν ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα, καὶ ὡσανεὶ τῆς
ἡμέρας τμήματα τοιούτων ιε ὡρῶν. οἷον, ἔστω ὅλος ὁ κύκλος,
τουτέστι τὸ νυχθήμερον κδ. τὸ δὲ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα, καὶ τὸ τῆς νυκ-
τὸς διάστημα, ὡρῶν θ. τοῦ δὲ τοῦ χειμερινοῦ ἀνάπαλιν, τὸ μὲν
ὑπὲρ γῆν θ, τὸ δὲ ὑπὸ γῆν ιε. κατὰ γὰρ τὴν τοιαύτην θέ-
σιν τῆς σφαίρας, τουτέστιν ἐφ' ἧς ὁ μέγιστος τῶν ἀεὶ φαινομένων
κύκλων, μα μοῖραν ἀπὸ τοῦ πόλου διέστηκε, καὶ τοιαύτη το-
μὴ τῶν κύκλων γίνεται, ὡς δείκνυσιν ὁ Πτολεμαῖος ἐν τῷ
δευτέρῳ βιβλίῳ τῆς συντάξεως, ὁ αὐτὸς λόγος ἐστὶ τῶν ιε πρὸς
τὰ θ, ἢ ὁ τῶν ε πρὸς τὰ τρία. καὶ γὰρ ὁ πέντε ἔχει ὅλον τε τὸν
γ, καὶ τὴν δίμοιρον αὐτοῦ τὸν δύο, ὥσπερ ὁ ιε ἔχει ὅλον τὸν
θ, ἢ τὸ δίμοιρον αὐτοῦ τὰ ἕξ, ὥστε κατὰ τὴν τοιαύτην θέσιν τῆς
σφαίρας, οἷον μὲν τοῦ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ τὸ ὑπὲρ γῆν τμῆ-
μα ε, τοιοῦτον τὸ ὑπὸ γῆν γ. οἷον δὲ τοῦ τοῦ χειμερινοῦ, τὸ ὑ-
πὲρ γῆν τρίτον, τοιοῦτον τὸ ὑπὸ γῆν ε συμφώνως τοῖς

ὑπὸ

ὑπὸ τοῦ Ἀράτου λεγομένοις. ἐπελθόντες εἰς τὴν βάσιν, κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον τοῦ ἰσημερινοῦ, εἶτα περιστρέψαιμεν τὴν σφαῖραν, ἕως οὗ ἡ ἀρχὴ τοῦ κατὰ τὸν καρκίνον δωδεκατημορίου, ἀνατέλλῃ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ γενομένη, τῇ ἄνω τοῦ ὁρίζοντος ἐπιφανείᾳ, ἀσφαλισάμενοί τε τὴν σφαῖραν, τουτέστι λίθῳ ἤ τινι τοιούτῳ, ἀκίνητόν τε αὐτὴν ποιήσαντες, γράψομεν πάλιν ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλον, ἐρχόμενον διὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ καρκίνου. ὁμοταγὴ δὲ καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ γινόμενον, πάντοτε τῷ ὁρίζοντι κατὰ τὴν τοῦ εἰρημένου δωδεκατημορίου ἀνατολήν. γράφομεν δὲ αὐτὸν βελόνῃ τινί, περιφέροντες μὲν αὐτὴν, καθ' ὅλης τῆς τοῦ ὁρίζοντος περιφερείας. οὕτως δ' αὐτὴν σχηματίζοντες, ὥστε τὸν δι' αὐτῆς ἐγγραφόμενον ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλον, ἐν τῷ αὐτῷ, ὡς ἔφαμεν, ἐπιπέδῳ γενέσθαι τῇ ἄνω τοῦ ὁρίζοντος ἐπιφανείᾳ, ἐπιγράψαντες τὸν κύκλον δι' ὀλίγων γραμμάτων. κατὰ μὲν τὸ ἀνατολικὸν αὐτοῦ ἡμικύκλιον, καρκίνου ἀνατολικόν, κατὰ δὲ τὸ δυτικὸν καρκίνου δυτικόν, τουτέστι σημειωσάμενοι ἐπὶ τῶν ἡμικυκλίων, καὶ γράψαντες γράμματά τινα. οἷον ὅτι τοῦτο μὲν ἐστὶ τὸ κατὰ τὴν ἀνατολὴν τοῦ καρκίνου, τουτέστιν ὅταν ἡ ἀρχὴ τοῦ κατὰ τὸν καρκίνον δωδεκατημορίου ἀνατέλλῃ. ποῖον μὲν τῆς σφαίρας ἡμισφαίρειον ὑπὲρ γῆν ἐστι, ποῖον δὲ ὑπὸ γῆν, γράψομεν δὲ ἐπὶ τῶν ἡμικυκλίων τὰ γράμματα.

ἈΡΆΤΟΥ ΒΊΟΣ.



Ἄρατος πατρὸς μὲν Ἀθηνοδώρου, μητρὸς δὲ Ληνοδώρας, ἐκ Σόλων τῆς Κιλικίας. ὠνόμασται δὲ ἡ πόλις ἀπὸ Σόλωνος τοῦ Λινδίου, ἔστι δὲ ἡ νῦν Πομπηϊόπολις. ἦν δὲ ἐπὶ Πτολεμαίου τοῦ Φιλαδέλφου, ἐσχόλασε Διονυσίῳ τῷ Ἡρακλεώτῃ. συνῆν δὲ Ἀντιγόνῳ Μακεδόνων βασιλεῖ, καὶ Φίλᾳ τῇ τούτου γαμετῇ. συνήκμασε δὲ Ἀλεξάνδρῳ τῷ Αἰτωλῷ, καὶ Καλλιμάχῳ, καὶ Μενάνδρῳ, καὶ Φιλητᾷ. ἀδελφοὺς δὲ εἶχε τρεῖς, Μύριν, Καλώνδαν, καὶ Ἀθηνόδωρον. ὃς πρῶτος ἀντειπεῖν λέγεται Ζωΐλῳ, τῷ κατὰ τῆς Ὁμηρικῆς ποιήσεως γράψαντι. σχολάσας δὲ ὁ Ἄρατος Περσίῳ τῷ φιλοσόφῳ Ἀθήνησι, καὶ συνελθὼν

αὐτῷ εἰς Μακεδονίαν μεταπεμφθέντι ὑπ' Ἀντιγόνου, καὶ παρελθὼν εἰς τὸν Ἀντιγόνου καὶ Φιλας γάμον, καὶ εὐδοκιμήσας, τὸ λοιπὸν τοῦ χρόνου διέτριψεν ἐκεῖσε. ἦν δὲ ὁ Ἀντίγονος υἱὸς Δημητρίου τοῦ πολιορκητοῦ, καὶ παρέλαβε τὴν ἀρχὴν περὶ ἑκατοστὴν καὶ πέμπτην ὀλυμπιάδα, καθ' ἣν Πτολεμαῖος ὁ Φιλάδελφος Αἰγύπτου ἐβασίλευσεν, ὥστε καὶ θρυλλούμενόν ἐστιν ὑπό τινων. ὡς ἦν κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον Νικάνδρῳ τῷ κολοφωνίῳ, τῷ τὰ θηριακὰ γράψαντι, λέγουσί τε προτεῖναι ἀλλήλοις, ὁ μὲν Νικάνδρῳ σκέψασθαι τὰ φαινόμενα, ὁ δὲ Ἀράτῳ τὰ θηριακά. τοῦτο δὲ καταφανῶς ἐστὶ ψεῦδος. ὁ γὰρ Νίκανδρος δώδεκα ὅλαις ὀλυμπιάσι νεώτερος φαίνεται. ἔνιοι δέ φασι τὸν Ἄρατον Μνασέου πατρὸς γεγονέναι, Ἀριστοθήρου δέ τινος μαθηματικοῦ διακοῦσαι. ἰατρὸν δὲ προηγουμένως καὶ ποιητὴν γενέσθαι ἐν τοῖς Ἀντιγόνου βασιλείοις. γηραιῷ δὲ τῷ Κυρηναίῳ ἐπεβάλλετο, παρ' οὗ καὶ ἐπιγράμματος ἠξιώθη. συνήκμασε δὲ Νικάνδρῳ μαθηματικῷ, καὶ αὐτῷ κολοφωνίῳ θεραπεύοντι ἅμα αὐτόν. ζηλωτὴν δέ φασι τοῦτον γενέσθαι Ὁμήρου, οἱ δὲ Ἡσιόδου μᾶλλον.

ὙΠΌΘΕΣΙΣ ΤΩ͂Ν ΦΑΙΝΟΜΈΝΩΝ ἈΡΆΤΟΥ.

Πρῶτον μὲν ἀπαγγέλλει προοίμιον εἰς τὸν Δία, δεύτερον δὲ διεξέρχεται τὴν τῶν φαινομένων ἀπλανῶν διακόσμησιν, εἰς τρία μέρη διελὼν αὐτήν. ἓν μὲν τὸ ἐντὸς τοῦ ἀρκτικοῦ φαινομένου ἀεὶ ὑπὲρ γῆν, ἔπειτα στερεὰ δύο ἀνατέλλοντα καὶ δύνοντα. τὸ μὲν βόρειον τὸ μεταξὺ τοῦ ἀρκτικοῦ καὶ ζωδιακοῦ, τὸ δὲ νότιον τὸ μεταξὺ ζωδιακοῦ καὶ ἀνταρκτικοῦ. ἀπαγγέλλει δὲ ἕκαστον κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος. τὰ μὲν μήκη ἀπὸ ἀνατολῶν ἰὼν ἐπὶ δυσμὰς, διὰ τῶν προανατελλόντων, μέχρις ἂν ἐπανέλθῃ, τὰ δὲ πλάτη ἀπὸ τοῦ βορείου ἐπὶ τὸ νότιον. κατὰ μῆκος μὲν οὖν τὸν βόρειον τόπον, ἀπὸ τοῦ ἐνγούνασι καὶ ὀφιούχου εἰς τὸ πρόσθεν, ἀεὶ μέχρι τῶν αὐτῶν κύκλων ἀπαγγέλλει. τὸ δὲ νότιον ἀπὸ ὠρίωνος καὶ κυνὸς καὶ ἀργοῦς, ὁμοίως μέχρι τῶν αὐτῶν. κατὰ πλάτος δὲ, τὸν μὲν βόρειον ἀπ' ἀρκτικοῦ μέχρι ζωδιακοῦ. τὸν δὲ

νότιον

νότον ἑξῆς ἀπὸ ζωδιακοῦ, μέχρι τοῦ ἀνταρκτικοῦ, συντάσσων τὰ μὲν ἑξῆς καθ' ἕν. τὰ δὲ κατὰ ἴλας καὶ συγγενείας τινάς, ἀλλόγως περιλαμβάνων. συντελέσας δὲ τὴν διάθεσιν τῶν ἀπλανῶν μετὰ ταῦτα περὶ τῶν πέντε πλανήτων λέγει, καὶ ἑξῆς ἁρμόσας τοὺς κύκλους ἑκάστων ἀπαγγέλλει. ἀπαναίνεται μὲν τοὺς τῶν πλανωμένων, καὶ οὐ θαρρεῖ λέγειν ὡς χαλεπόν. εὔχεται δὲ ἱκανὸς γενέσθαι τῶν ἀπλανῶν τάτε κύκλα, τάτε αἰθέρια σήματα ἐνισπεῖν. καὶ τοὺς ἀναγκαιοτάτους κύκλους τῶν ἀπλανῶν τέσσαρας λέγει. δύο μὲν τροπικούς, ἕνα δὲ ἰσημερινόν. τέταρτον δὲ τὸν ζωδιακόν. πάρεργον δέ, καὶ ὡς ἐν παραδείγματος μέρει, αὐτὸν τὸν γαλαξίαν παραβέβληται. μετὰ ταῦτα δὲ ἀνατολὰς ἑκάστου, καὶ δύσεις ἀπαγγέλλει, χρώμενος τῷ τρόπῳ διὰ τοῦ ἕκαστα τῶν ἐν τῷ ζωδιακῷ καταλέγει, συνανατέλλοντά τε καὶ ἀντιδύνοντα, ἀρξάμενος ἀπὸ ἑσπερινῆς ἀνατολῆς καρκίνου. κατὰ δύο δὲ τρόπους ταῦτα διεξέρχεται, ὅτε μὲν πρότερα τὰ συνανατέλλοντα, καὶ δεύτερα τὰ ἀντιδύνοντα. ὅτε δὲ τοὐναντίον. πρότερα μὲν τὰ ἀντιδύνοντα, ὕστερα δὲ τὰ συνανατέλλοντα, καὶ τούτῳ μᾶλλον τῷ τρόπῳ πλεονάζει, ὅπερ τῷ προτέρῳ. μετὰ ταῦτα δὲ καὶ περὶ διοσημείων διεξέρχεται, καὶ πρῶτον μὲν προοίμιον αὐτοῖς ἀπαγγέλλει, μετὰ ταῦτα δὲ σημεῖα λέγει χειμῶνος καὶ εὐδίας. πρῶτον μὲν ὅσα σελήνη παρέχει, δεύτερον δέ, ὅσα ἥλιος, τρίτον δέ, ὅσα ἡ καλουμένη φάτνη. μετὰ ταῦτα ἀπαγγέλλει σημεῖα σύμμικτα χειμῶνος καὶ εὐδίας, καὶ θρεμμάτων, καὶ ἀρότων, ὅσα δηλοῖ τάτε μετέωρα, καὶ τὰ ἐπίγεια, φυτά τε καὶ ζῶα, καὶ ὅσα τούτοις παραπλήσια. τὰ μὲν σεμνότερα, τὰ δὲ φαυλότερα. κοσμεῖ δὲ τὰ φαυλότερα σεμνότητι, διχῶς ποτὲ μὲν ἀναμίσγων τὰ σεμνότερα. ποτὲ δὲ ἀπολογούμενος, καὶ τὴν χρείαν αὐτῶν εἶναι λέγει ἀναγκαίαν. καλῶς δὲ ὠνόμασται τὰ φαινόμενα. πρῶτον μέν, ὅτι τὰ ἐν τῷ ἀρκτικῷ, οὐ λέγει τὰ ἀφανῆ τοῦ οὐρανοῦ (οὐ γὰρ ἴσμεν) ἀλλὰ μόνον λέγει τὰ ἐν τοῖς φανεροῖς, τὰ μεταξὺ τοῦ τε ἀρκτικοῦ, καὶ τοῦ βορείου πόλου. δεύτερον δέ, ὅτι περὶ μεγεθῶν, καὶ διαστημάτων οὐ διαλέγεται. τρίτον, ὅτι περὶ τῶν ὑποθεόντων πλανωμένων, καὶ τῶν ἀκριβῶν κύκλων οὐ περιεργάζεται, καθάπερ ἄλλοι, πράγματα ἀσαφῆ καὶ στοχαστικά, καὶ ἄδηλα κατὰ τὸ πλεῖστον λέγοντες, ἀλλὰ

παραιτεῖται οὑτωσὶ λέγων, οὐκέτι θαρσαλέως κείνῳ ἐγώ. ἐν τούτοις γὰρ τὰ μὲν τῶν πλανωμένων, φησὶ λέγειν μὴ θαρρεῖν. τὰ δὲ τῶν ἀπλανῶν, εὔχεται ἱκανὸς γενέσθαι εἰπεῖν. πρὸς τούτοις δὲ, ὅτι καὶ τὰ τῶν ἄλλων, καὶ τῶν ἐν τέλει καταλεχθέντων σημείων, τὰ μὲν φαινόμενα λέγει. τὰς δὲ αἰτίας ἑκάστων ἀφανεῖς οὔσας, παρίησι, καὶ στοχασμοὺς ἀλλήλοις οὐ διεξέρχεται, καθάπερ οἱ φιλόσοφοι.

ΠΩΣ ΔΕΙ ΙΣΤΑΝ ΣΦΑΙΡΑΝ.



Ὁ βουλόμενος ὁμοίως τῷ κόσμῳ θεῖναι τὴν σφαῖραν, τὸν πόλον τῆς σφαίρας πρὸς Βορέαν στρεπέτω. ὁ βουλόμενος τὴν φορὰν ποιεῖν τοῦ οὐρανοῦ, ὑπὸ τῇ δεξιᾷ τὸν πόλον ἔχων, στρεφέτω ἀφ᾽ ἑαυτοῦ εἰς τοὐναντίον τὴν σφαῖραν. ὁ θέλων ποιεῖν ἀνάπλασιν, στρεφέτω αὐτὸν εἰς τοὐναντίον. οἱ μὲν οὖν εὐθεῖς προγράφουσι τοῦ ποιήματος τὰ φαινόμενα, οἱ δὲ ἀκριβεῖς τὴν διάθεσιν καὶ κίνησιν τῆς σφαίρας. ἡ μὲν γὰρ διάθεσις, διασαφεῖ τὸ ποίημα. τὸ δὲ ποίημα, δηλοῖ τὰ φαινόμενα, ἀλλὰ καὶ ἡ κίνησις καὶ ἡ θέσις τῆς σφαίρας, τὰς ἀρχὰς καὶ ἀναφορὰς ὅλων τῶν φαινομένων περιέχουσι, καὶ πᾶσαν ἑξῆς τὴν θεωρίαν σαφῆ, καὶ ἑτοίμην παρέχουσι πάντως καὶ συνεπομένην. Ὅ μικρὸν μὲν ἐν εἴδει γραφέων βλάπτει τῶν βιβλιογράφων, Ἄρατον δὲ δύο, βιβλιογράφων τε καὶ ζωγράφων. ὧν τὰ ἁμαρτήματα, τῶν Ἀράτου θεωρημάτων ἐγκλήματα ποιοῦσιν οἱ κουφότεροι, διὰ τὴν ἄγνοιαν τοῦ παντὸς λόγου, καὶ τῆς ἀληθείας περὶ σφαίρας. Σφαῖρα ἐστὶ σχῆμα στερεὸν ὑπὸ μιᾶς ἐπιφανείας περιεχόμενον, πρὸς ἣν ἀφ᾽ ἑνὸς σημείου τῶν ἐντὸς τῆς σφαίρας κειμένων, πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι εὐθεῖαι, πρὸς τὴν αὐτῆς περιφέρειαν, ἀλλήλαις εἰσὶν ἴσαι. τὸ δὲ σημεῖον τοῦτο κέντρον καλεῖται, ὅ ἐστιν ἡ γῆ. Κύκλοι παράλληλοι πέντε, ἀρκτῷος, ὁ καὶ Βόρειος καὶ ἀειφανής. θερινὸς τροπικὸς, ὅτε ὁ ἥλιος καρκίνῳ. ἰσημερινὸς, ὅτε ὁ ἥλιος κριῷ. χειμερινὸς τροπικὸς, ὅτε ὁ ἥλιος αἰγοκέρωτι. ἀνταρκτικὸς ὁ καὶ νότιος, ἔνθα ἡ καλουμένη ζώνη. κύκλοι λοξοὶ, ὁ ζωδιακὸς, καὶ ὁ γαλαξίας. τὰ πέρατα τοῦ ἄξονος ἑκατέρωθεν, πόλοι καλοῦνται.

ὁρί-

ται. ὁρίζων ὁ τέμνων τό, τε ὑπὲρ γῆν ἡμισφαίριον, καὶ τὸ ὑπὸ γῆν, καὶ ἄξων λέγεται, ἐπεὶ περὶ αὐτὸν ὁ οὐρανὸς ἄγεται. πόλοι δὲ, ἐπεὶ περὶ αὐτοὺς ὁ οὐρανὸς πολεῖται καὶ στρέφεται. τοῦτον δὲ τὸν ἄξονα φασὶν εἶναι, τὸν παρὰ τῶν ποιητῶν ἄτλαντα καλούμενον. οὐρανὸς δέ ἐστι ὁ περιέχων τὰ πάντα, πλὴν αὐτοῦ. σφαίριον ἐστὶν ὑπὲρ γῆν, τὸ δὲ ἕτερον ὑπὸ γῆν, διὰ πάσης δὲ ὥρας στρέφεται καὶ κινεῖται. τοσοῦτον δὲ τὸ ὑπὲρ γῆν μέρος τοῦ οὐρανοῦ ἀπέχει τῆς γῆς, ὅσον καὶ ἡ γῆ πρὸς τὸ ἕτερον μέρος, ἤγουν τὸν τάρταρον. εἶτε ἐκ τοῦ μέρους ἐκείνου τοῦ ταρτάρου τοῦ ὑπὸ τὴν γῆν, ἄλλο μέρος τοῦ οὐρανοῦ πάλιν ὁμοίως διέστηκεν. ὁ γὰρ Ἡσίοδος φυσικευόμενός φησιν. ἐννέα γὰρ νύκτας τε καὶ ἤματα χάλκεος ἄκμων, οὐρανόθεν κατιὼν, δεκάτη δ' ἐς γαῖαν ἵκοιτο, εἶτα πρὸς τὸ ἴσον βάθος τῆς γῆς. ἐννέα δ' αὖ νύκτας τε καὶ ἤματα χάλκεος ἄκμων γαίηθεν κατιὼν, δεκάτη ἐς τάρταρον ἵκοιτο. λοιπὸν τοίνυν καὶ τὸ ἀπὸ ταρτάρου, ἕως τοῦ ὑπὸ γῆν ἡμισφαιρίου διατεῖνον μέγεθος τοσοῦτόν ἐστιν, ὅσον τὸ τῆς γῆς βάθος, ὥστε διὰ τριάκοντα ἡμερῶν, τὰς δύο ἀρχὰς τοῦ ἄξονος δύνασθαι διανύσαι τὸν ἄκμονα. στρέφεται δὲ καὶ καταφέρεται ἐπὶ δυσμὰς ὁ οὐρανὸς ἀπὸ ἀνατολῶν.

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΤΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ.



Διαιρεῖται ἡ σφαῖρα, εἴς τε τὰ νότια καὶ βόρεια, καὶ τῶν βορείων βορειότερα. ἐξ ὧν καὶ τὴν ἀρχὴν ποιεῖται, ἢ καθὸ ὑψηλὰ ὄντα φανερά εἰσιν, ἢ διὰ τὴν καθ' ἡμᾶς οἰκουμένην, ἢ πρὸς τιμὴν τοῦ Διὸς ἐκεῖθεν ἤρξατο. ὁ γὰρ ἀρκτικὸς κύκλος περιέχει τὰς ἄρκτους, καὶ τὸν δράκοντα, περὶ ὧν φέρεται ἱστορία ἥδε. τὸν Δία ἐν Κρήτῃ τεχθέντα, δύο νύμφαι ἐκεῖσε ἀνέτρεφον. καὶ ἡ μὲν, Ἑλίκη ὠνομάζετο, ἡ δὲ κυνόσουρα. Κρόνου δὲ ἐπελθόντος ποτὲ, ὁ Ζεὺς τὸν ἑαυτοῦ πατέρα παραλογισάμενος, τὰς μὲν νύμφας μετέβαλεν εἰς ἄρκτους, αὐτὸς δὲ εἰς δράκοντα μεταβέβλητο. εἶτα τῆς βασιλείας ἀντιλαβόμενος, σχῆμα ἀνεστήριξε, φημὶ δὴ τὰς νύμφας καὶ ἑαυτόν. ζητεῖται δὲ πότερον ὁ Ζεὺς σῶμα ἢ πρᾶγμα ἐστὶ, καὶ πότερον ψυχὴ ἢ νοῦς, ἢ κρείττων τις δύναμις καὶ ὑπερουράνιος καὶ ἀκίνητος καθ' ἑαυτόν.

ὁ γὰρ

ὁ γάρτοι Ἄρατος κατὰ τὴν κοινὴν δόξαν εἴρηκε τοῦ Διὸς τοὔνομα,
ὡς ἂν τῶν ὄντων βασιλ. δηλοῖν δὲ θάτερον, ἢ ὅτι δι' ὅλου τοῦ κόσ-
μου ἡ πρόνοια χωρεῖ τοῦ θείου, καὶ αὐτὸς διὰ παντὸς ἔρχεται
τοῦ κόσμου συνέχων αὐτόν, ἢ κατὰ μὲν τὰς ἐπωνυμίας αἰνίττεται
αὐτοῦ, ἃς ἐφ' ἑκάστῃ πράξει εἰς θεὸν ἀναφέροντες οἱ
ἀρχαῖοι, τὰ καλῶς γινόμενα ὡς εἰσί, φά-
σι. γενέτωρ, φράτριος, ὁμόγνιος, ἑ-
ταιρεῖος, φίλιος, ἱκέσιος, ξέ-
νιος, ἀγοραῖος. βου-
λαῖος, βρον-
ταῖος, καὶ
τὰ ὅμοια.

ΑΡΑΤΟΥ ΣΟΛΕΩΣ

ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ.

Ἐκ Διὸς ἀρχώμεσθα, τὸν οὐδέποτ' ἄνδρες ἐῶμεν
Ἄρρητον. μεσταὶ δὲ Διὸς πᾶσαι μὲν ἀγυιαί,
Πᾶσαι δ' ἀνθρώπων ἀγοραί. μεστὴ δὲ θάλασσα,
Καὶ λιμένες. πάντῃ δὲ Διὸς κεχρήμεθα ἄντες.
Τοῦ γὰρ καὶ γένος ἐσμέν. ὁ δ' ἤπιος ἀνθρώποισι

Ἐκ Διός.) πάνυ πρεπόντως ὁ Ἄρατος τὴν τῶν ἄστρων δεικνύναι μέλλων θέσιν, τὸν πατέρα τούτων καὶ δημιουργὸν, Δία ἐν πρώτοις προσφωνεῖ. Δία δὲ νῦν τὸν δημιουργὸν ἀκουστέον. τὸ δὲ ἐκ Διὸς, ἀντὶ τοῦ ἀπὸ τοῦ Διός. Πίνδαρος, Διὸς ἐκ προοιμίου. τὸ δὲ ἀρχώμεσθα, μετὰ τοῦ σ. ἔστι δὲ ἀρχαϊσμός. Ὅμηρος, δόρπον ἐφοπλισόμεσθα. καὶ ἄλλως εἰκότως τὴν τῶν φαινομένων ἀρχὴν, ἀπὸ τοῦ Διός τε καὶ θεῶν ποιεῖται. ἔθος γὰρ δὴ τοῦτο τοῖς ἀρχαίοις φιλοθέοις οὖσιν, ἐπιεικῶς ἅπασιν ἀπὸ θεῶν ἄρχεσθαι, ὡς καὶ πάντων ἀνθρώποις τῶν καλῶν αἰτίων. Ὅμηρος μὲν, μῆνιν ἄειδε θεὰ, καὶ ἄνδρα μοι ἔννεπε μοῦσα. καὶ Πλάτων δὲ ἐν νόμοις, θεὸς ἤ τις ἡμῖν ὦ ξένε, τὴν ἀρχὴν ἔλαχε τῆς τῶν νόμων διαθέσεως. θεὸς ὦ ξένε θεός. καὶ ἔτι ἀπὸ Διὸς ἄρχεται, ἐπειδὴ μέλλει μετεωρολογεῖν. βασιλεὺς δὲ τῶν ὅλων καὶ πατὴρ ὁ Ζεὺς, ὃ προσήκει δὲ τὰ νῦν τὴν οὐσίαν αἰτεῖσθαι τοῦ Διός.

Τὸν οὐδέποτε ἄνδρες.) μετέβη ἐπὶ τὸν κατ' ἐπωνυμίαν Δία τὸν φυσικὸν, ὅς ἐστιν ἀήρ. καὶ γὰρ τὸν ἀέρα, Δία λέγουσιν. οὗτος γάρ ἐστι κατὰ τοὺς στωϊκοὺς, ὁ διὰ πάντων διήκων. ἔνιοι γοῦν φασι τὴν πρωτεῖαν τοῦτον εἶναι τὸν ἀέρα. αἰνίττεται γοῦν καὶ Ὅμηρος λέγων, γίγνετο δ' ὑγρὸν ὕδωρ, καὶ δένδρεον ὑψιπέτηλον. καὶ πῦρ. οὗτος γάρ ἐστι πηγὴ πάντων, καὶ ἐξ αὐτοῦ. ὁ δὲ λόγος, ὅντινα τὸν Δία οὔποτε ἄρρητον, καὶ ἀπροσηγόρευτον ἐῶμεν οἱ ἄνθρωποι, εἰκότως. οἱ γὰρ στωϊκοὶ ὑποτίθενται. μᾶλλον δὲ πάντες οἱ ὅρον φωνῆς γράψαντες, πεπληγμένον ταύτην ἀέρα καλοῦσιν. οὐδέποτε γὰρ αὐτὸν ἄρρητον ἐῶμεν, ἀεὶ δι' αὐτοῦ τὰς ῥήσεις ποιούμενοι. οὐδὲν γάρ ἐστιν ὃ μὴ πεπλήρωται ἀέρος. Ἡσίοδος, πάντα ἰδὼν Διὸς ὀφθαλμὸς, τὸν ἀέρα οὕτω καλῶν. Μεσταὶ δέ.) τοῦτο ἐνδεικτικόν ἐστι τῆς προνοίας, δι' ἣν ἡ ζωή τε ἡμῖν καὶ ἡ εὐζωΐα ἀπαντᾷ. τουτὶ γὰρ τὰ δύο ὀνόματα συντεθέντα, δηλοῖ τό, τε τοῦ Διὸς, καὶ τὸ τοῦ Ζηνός. Τοῦ γοῦν καὶ γένος ἐσμέν.) πρὸς τὸ πατὴρ ἀνδρῶν τε θεῶν τε. εἰ γὰρ αὐτοὺς ταῦτα ἐδημιούργησε πρὸς τὸ τοῖς ἀνθρώποις βιωφελὲς, αὐτοῦ ἂν κληθείημεν, αὐτὸν πατέρα καὶ δημιουργὸν ἐπιγραφόμενοι. δύναται δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἀέρος. αὐτὸν γὰρ ἐπισπώμενοι, ὡς ἐξ αὐτοῦ ζῶμεν, ὄντος ζωτικοῦ, καὶ τῆς πνοῆς ἡμῶν αἰτίου. Ὁ δ' ἤπιος.) ἄγαν ἁρμοδίως τὸ ἐπίθετον τῷ πατρὶ, τὸ ἤπιος ἀπέδωκεν.

Δεξιὰ σημαίνει. λαοὺς δ᾽ ἐπὶ ἔργον ἐγείρει,
Μιμνήσκων βιότοιο. λέγει δ᾽ ὅτε βῶλος ἀρίστη
Βουσί τε καὶ μακέλῃσι. λέγει δ᾽ ὅτε δεξιαὶ ὧραι,
Καὶ φυτὰ γυρῶσαι, καὶ σπέρματα πάντα βαλέσθαι.
Αὐτὸς γὰρ τάγε σήματ᾽ ἐν οὐρανῷ ἐστήριξεν,
Ἄστρα διακρίνας. ἐσκέψατο δ᾽ εἰς ἐνιαυτὸν
Ἀστέρας, οἵ κε μάλιστα τετυγμένα σημαίνοιεν
Ἀνδράσιν ὡράων, ὄφρ᾽ ἔμπεδα πάντα φύωνται.
Τῷ μιν ἀεὶ πρῶτόν τε καὶ ὕστατον ἱλάσκονται.

Δεξιὰ σημαίνει.) τὰ αἴσια λέγει, καὶ τὰ πρὸς τὸν βίον συμφέροντα. οὕτω καὶ δεξιοὺς οἰωνούς, λέγομεν τοὺς αἰσίους. ἔργον δὲ λέγει, κατ᾽ ἐξοχὴν τὸ κατὰ γεωργίαν.

Βῶλος ἀρίστη.) βῶλος, οὐκ ἀροτὴ ὡς Ἀσκληπιάδης. οὐ γὰρ δύναται μακέλλαις ἀροῦσθαι βῶλος, ἀλλὰ σκάπτεσθαι. μάκελλα δὲ, ἡ μονόθεν κέλλουσα ἤγουν τέμνουσα. δίκελλα δὲ, ἡ διχόθεν. τὸ δὲ γυρῶσαι, φυτεῦσαι ἢ βόθρον ὀρύξαι, ἐν ᾧ τὰ φυτὰ κατατίθεται, ἢ καλῶς περισκάψαι, ἤγουν τὰ φυτὰ περιλαβεῖν κύκλῳ τῇ γῇ, περὶ τὴν ἐπιφάνειαν πρὸς τὸ μὴ ψύχεσθαι. ἡ γὰρ θερμασία συμβάλλεται αὐτοῖς. ἢ γυρῶσαι τουτέστι κύκλῳ τῶν φυτῶν γῆν σωρεῦσαι. ὁ τοίνυν ζεὺς σημαίνει τὰς ὥρας τῆς γεωργίας καὶ τοῦ σπόρου. τὸ γὰρ λέγει, ἀντὶ τοῦ σημαίνει, ὡς τὸ, ζηνὶ φόως ἐρέουσα, καὶ ἄλλοις ἀθανάτοισιν.

Αὐτὸς γὰρ τάγε.) αὐτὸς γὰρ τῶν ὡρῶν σημεῖα ἐποιήσατο τοὺς ἀστέρας. ἔθηκε δὲ τὰς ἀνατολὰς αὐτῶν, καὶ τὰς δύσεις δηλῶσαι, οἷον πλειάδων ἑῴαν ἐπιτολὴν, ἀρχὴν θέρους γίνεσθαι. δύσιν δὲ, ἀρχὴν χειμῶνος. καλῶς δὲ οἱ γράφοντες σήματα, τὴν τελευταίαν ὀξύνουσιν, ἵν᾽ ᾖ τὰ δηλούμενα. θέλει γὰρ τοὺς ἀστέρας σημεῖα λέγειν τῶν καιρῶν, καλῶς δὲ τοὺς ἀστέρας σημεῖα εἶπε. καὶ γὰρ ὁ ποιητὴς, τὸν κομήτην ἀστέρα, σημεῖον εἶναι πολέμου λέγει, ἢ ναύτῃσι τέρας. τὸ δὲ ἐσκέψατο. ἀντὶ τοῦ ἐφρόντισεν, ὥστε ἑκάστου μέρους ἐνιαυτοῦ σημεῖον εἶναι, οἷον πλειάδας ἀρότου καὶ ἀμήτου, κύνα δὲ θέρους. τὸ δὲ ἑξῆς, αὐτὸς γὰρ τάγε σήματα, ἤγουν τὰ ἄστρα σημεῖα ἐστήριξεν. ἐσκέψατο δὲ, ἀντὶ τοῦ ἐθεώρησεν, ἐτήρησεν, ἐνόησεν, ἔγνω ποιῆσαι, ὁ τὰ πάντα δημιουργήσας θεός. ἡ δὲ διάνοια τοιαύτη ἐστί. παρορμᾷ ὁ ζεὺς τοὺς ὄχλους πρὸς ἀντίληψιν τῶν εἰς τὸν βίον ἐπιτηδείων, σημαίνων τοὺς οἰκείους χρόνους ἐκ τῶν ἐτησίων ὡρῶν, ἔαρος, θέρους, φθινοπώρου, καὶ χειμῶνος. τὸ δὲ ἐστήριξε φησίν, ἐπειδὴ ἀκίνητοί εἰσιν οἱ ἀπλανεῖς καθ᾽ αὐτούς. συμπεριάγονται δὲ τῇ τῶν ὅλων ῥύμῃ. ἰστέον δὲ ὅτι ἀστὴρ μὲν ἐστι γὰρ καὶ μόνον ἐστι, καὶ οὐ καθ᾽ αὐτὸν κινεῖται, οἷον κρόνος, ζεὺς, καὶ τὰ τοιοῦτα. ἄστρον δὲ, τό, τε κινούμενον, καὶ τὸ ἐκ πλειόνων ἀστέρων σύστημα, οἷον καρκῖνος, λέων. καὶ ἐπιτολὴ δέ τινος ἀστέρος, κατὰ εἴδουσάτι τῶν περιγείων. Ἄστρον λέγεται, οἷον ἀρκτούρου ἐπιτολή. λέγεται δὲ καὶ ὁ ἥλιος ἄστρον ἰδίως. παρὰ δὲ Πινδάρῳ, ἄστρον ὑπέρτατον. νῦν δὲ ὁ Ἄρατος, τοὺς ἀστέρας ἄστρα εἴρηκεν.

Τῷ μιν ἀεί.) καὶ Πλάτων ἐν νόμοις, ὁ δὴ θεὸς ὁ ἀρχήν τε καὶ τελευτὴν καὶ μέσα ἔχων, εὐθεῖα περαίνει κατὰ φύσιν πορευόμενος. ἴσως δὲ ἀπὸ τῶν σπονδῶν, τῷ τὴν δὴ πρώ-

τὴν

τὴν σπονδὴν εἶναι θεῶν τῶν ὀλυμπίων, δευτέραν δὲ ἡρώων, καὶ τρίτην διὸς σωτῆρος. Ὅμηρος δὲ ἐπὶ τοῦ βασιλέως, ἐν σοὶ μὲν λήξω, σέο δ' ἄρξομαι. πρῶτον δὲ καὶ ὕστατον. ἀντὶ τοῦ διὰ παντὸς χρόνου, κατ' ἑκάστην ὥραν.

Χαῖρε πάτερ μέγα θαῦμα, μέγ' ἀνθρώποισιν ὄνειαρ,
Αὐτὸς καὶ προτέρη γενεή. χαίροιτε δὲ μοῦσαι,
Μειλίχιαι μάλα πᾶσαι. ἐμοίγε μὲν ἀστέρας εἰπεῖν,
Εἰ θέμις εὐχομένῳ, τεκμήρατε πᾶσαν ἀοιδήν.
Οἱ μὲν ὁμῶς πολέες τε, καὶ ἄλλυδις ἄλλοι ἐόντες,

Χαῖρε πάτερ.) τὸ αὐτός τε καὶ προτέρη γενεή, ἀμφότερα ἐπὶ τοῦ διός. ὡσανεὶ ἔλεγεν, χαῖρε, ἐπεὶ αὐτὸς εἶ καὶ ἡ προτέρα γενεά. οἱ δὲ προτέραν γενεὰν τοὺς τιτᾶνας φασίν, οὓς καλεῖσθαι τὰ νῦν οὐδένα λόγον ἔχει, ἤδη καταταρταρωθέντας ὑπὸ τοῦ διός. πρότερον γὰρ γεγόνασι καθ' Ἡσίοδον, ἢ τοὺς ἀδελφοὺς νοητέον τοῦ διός. ἢ προτέραν γὰρ ἑαυτοῦ φησὶν ὁ ποιητὴς γενεὰν τοὺς πρώτους, καὶ πρὸ αὐτοῦ ἀστρονόμους. βέλτιον δὲ τοὺς ἥρωας νοεῖσθαι, ὧν καὶ τὰ πολλὰ τῶν ἄστρων ἐπώνυμα, περσεύς, ὠρίων. Μειλίχιαι.) μειλιχίας τὰς μούσας λέγει, ὅτι πρὸς πάντας καὶ καθόλου εὐμενεῖς εἰσι. τὸ δὲ τεκμήρατε, ἀντὶ τοῦ πιστώσασθε, ἀπὸ τοῦ τεκμηρίου, ὃ εἰς τέλος ἀνάγεται. τέκμωρ γὰρ τὸ τέλος, καὶ τέκμαρ. ἄλλοι δέ, δείξατε.

Οἱ μὲν ὁμῶς.) λέγει ὅτι οἱ ἀπλανεῖς ὁμοίως ἕλκονται, οὐ μὴν καὶ κινοῦνται. στηρίζονται γὰρ καὶ ἀναποδίζουσιν. οὐρανῷ δὲ ἕλκονται, ἀντὶ τοῦ σὺν τῷ οὐρανῷ φέρονται. οἱ γὰρ ἀπλανεῖς πάντες, ὡς πρὸς αἴσθησιν ἐπὶ μιᾶς ὑποκείμενοι ἐπιφανείας, ὁμοίως συμπεριάγονται παντὶ μέρει τοῦ οὐρανοῦ ὁμοιοταχῶς, οὐ μὴν ἰσοταχῶς. ὁμοιοταχεῖς μὲν γάρ εἰσιν ἀστέρες, οἱ τὰς ὁμοίας περιφερείας ἐν ἴσῳ ἔχοντες χρόνῳ, καὶ διανύοντες. ἰσοταχεῖς δέ, οἱ τὰς ἴσας περιφερείας ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἔχοντες, καὶ κινούμενοι. ὁμοιοταχῶς γὰρ κινεῖται οἱ ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, τοῖς ἐπὶ τοῦ πόλου κειμένοις, οὐ μὴν καὶ ἰσοταχῶς. τὸ δὲ οὖν ὁμῶς περισπαστέον, ἵν' ᾖ, ἀντὶ τοῦ ὁμοίως. παροξυνόμενον μὲν γάρ, ἐναντιωματικός ἐστι σύνδεσμος. περισπώμενον δέ, ἐπίρρημα ἐστὶ μεσότητος, ἀπὸ τοῦ ὁμοίως κατὰ συγκοπὴν γινόμενον. ἡ δὲ τοιαύτη συγκοπή, δωριέων ἐστίν. ἐκεῖνοι γὰρ τοὺς ὁμότριχας, ὄτριχάς φασι. καὶ τοὺς ὁμοετεῖς, ὀετεῖς. καὶ τοὺς μονώνυχας, μώνυχας. καὶ τὸ τρέμειν, τρεῖν. τὸ δὲ πολέες, ἀπὸ τῆς πολὺς εὐθείας. δύο γάρ εἰσι τριγενῆ, ταυτὸ σημαίνοντα. ὁ πολλός, ἡ πολλή, τὸ πολλόν. καὶ ὁ πολύς, ἡ πολεῖα, τὸ πολύ. τοῦ μὲν οὖν πρώτου, ποιηταῖς μὲν πᾶσα ἡ κλίσις εὔχρηστος, κἀν τοῖς τρισὶ γένεσι. λογογράφοις δέ, πλὴν τῆς ἀρσενικῆς εὐθείας αἰτιατικῆς καὶ κλητικῆς. ὡσαύτως δὲ καὶ οὐδετέρου. οὔτε γὰρ ὁ πολλός φαμεν, οὔτε τὸ πολλόν. τοῦ δὲ δευτέρου, ποιηταῖς μέν, τοῦ θηλικοῦ ὄντος πάντῃ ἀχρήστου, ἡ τοῦ ἀρσενικοῦ καὶ οὐδετέρου κλίσις, πᾶσα ἐστὶν εὔχρηστος. λογογράφοις δὲ καὶ αὐτοῖς, τοῦ θηλικοῦ ὄντος πάντῃ ἀχρήστου. οὐ δὲ γὰρ εὕρηται ὅλως ἡ πολεῖα, τοῦ ἀρσενικοῦ καὶ οὐδετέρου αἱ εὐθεῖαι μόναι, καὶ αἰτιατικαὶ καὶ κλητικαί εἰσιν εὔχρηστοι, λαμβανόμεναι ἀντὶ τῶν ὁμοίων ἀχρήστων πτώσεων τοῦ πρώτου. τοῦ δὴ οὖν πολλός, καὶ τῶν συστοίχων αὐτῷ, ἀεὶ δυσὶ λλ γραφομένων, τὸ πολὺς καὶ τὰ τούτῳ σύστοιχα

ἔοικα δὴ ἑνὸς γράφεται. τὸ δὲ ἄλλυδις, ἐπίρρημα τοπικὸν ὄν, ἀπὸ τοῦ ἄλλη ἐπιρρήματος γίνεται, ὥσπερ καὶ τὸ ἄμυδις ἀπὸ τοῦ ἅμα. καὶ δὴ σημειωτέον ὅπως τοῦ ἅμα δασυνομένου, τὸ ἄμυδις ψιλοῦται. τοῦτο δὲ καὶ ἐπ' ἄλλων πολλῶν ἴδοι τις ἂν τῶν πρωτοτύπων, δηλαδὴ δασυνομένων, ψιλουμένων δὲ τῶν ἐξ ἐκείνων παραγομένων. αὐτίκα τὸ ὄλυμπος ἀπὸ τοῦ ὅλος δασυνομένου παραγόμενον, ὡσανεὶ ὁλόλαμπος, ψιλοῦται. καὶ τὸ ἦδος ἀπὸ τοῦ ἡδονή. καὶ τὸ ἦμαρ ἀπὸ τοῦ ἡμέρα. τὸ μὲν οὖν ἄμυδις, καὶ ὄλυμπος μετέβαλε τὸ πνεῦμα, διὰ τὸ, τὸ μετὰ τὸ πρῶτον σύμφωνον φωνῆεν μεταβληθῆναι εἰς υ. τὸ δὲ ἦμαρ καὶ ἦδος, διὰ τὸ γενέσθαι τροχαϊκά. τὸ δὲ ἰόντες, πολλοὶ τῶν γραμματικῶν ἰόντες ἔγραψαν, καὶ φασὶ πάντας τοὺς ἀστέρας πορεύεσθαι. Ἀράτῳ δὲ, περὶ τῶν φαινομένων καὶ ἀπλανῶν ἀστέρων ἐστὶν ὁ λόγος, οὐ τῶν πλανήτων, οἳ δὴ ἀπλανεῖς, ἀεὶ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἑστήκασι. καὶ μόνον συγκαταφέρονται καὶ ἀναφέρονται τῷ οὐρανῷ, καὶ ὑπὸ τοῦ οὐρανοῦ κινοῦνται καὶ φέρονται πᾶσαν ἡμέραν. καὶ ἐπειδὴ τοῦτο οὐκ ἤρκει, προσέθηκε κατὰ πᾶσαν ὥραν καὶ ἡμέραν. μάλιστα δὲ προσέθηκε τὸ ἀεὶ, ἐπειδὴ ἀδιαλείπτως ὁ οὐρανὸς κινεῖται, καθώς φασιν οἱ ποιηταὶ καὶ οἱ φυσικοί, μηδὲν εἶναι εἰς κίνησιν οὐρανοῦ ὀξύτερον. σκόπησον γὰρ πῶς ἀπὸ τοῦ πρώτου πέρατος τοῦ ἀνατολικοῦ, ἐν ιβ ὥραις εἰς τὸ ἄλλο δυτικὸν ἔρχεται πέρας. τὸ οὖν ἤματα, ἀντὶ τοῦ νυχθήμερον ἀκουστέον.

Οὐρανῷ ἕλκονται πάντ' ἤματα συνεχὲς αἰεί.
Αὐτὰρ ὅ γ' οὐδ' ὀλίγον μετανίσεται, ἀλλὰ μάλ' αὔτως
Ἄξων αἰὲν ἄρηρεν. ἔχει δ' ἀτάλαντον ἁπάντῃ
Μεσσηγὺς γαῖαν. περὶ δ' οὐρανὸς αὐτὸν ἀγινεῖ.

Συνεχὲς αἰεί.) ἀντὶ τοῦ ἀδιαλείπτως, ὡς εἴρηται. διαφέρει δὲ τὸ συχνὸν τοῦ συνεχοῦς, καίτοιγε ἀπ' αὐτοῦ ὡς ἔοικε παραγόμενον, μετατεθέντος τοῦ ν. τὸ μὲν γὰρ συνεχὲς, τὸ ἀδιαλείπτως ποιεῖν τι σημαίνει. τὸ δὲ συχνὸν, τὸ πολλάκις μὲν, οὐ μὴν δὲ καὶ ἀδιαλείπτως. διὸ καὶ οὐ καλῶς ἔχεις λέγειν, συνεχῶς γράφω πρὸς σὲ, ἀλλὰ συχνῶς, ἢ πυκνῶς, ἢ θαμά. ἰστέον δὲ ὅτι ἁ καὶ ἡ συν πρόθεσις βραχυκαταληκτεῖ, ὥσπερ καὶ αἱ λοιπαὶ προθέσεις, πλὴν τῆς εἰς καὶ ἐξ, ὅμως ἐνταῦθα ἀντὶ μακροῦ λαμβάνεται. εὕρηται δὲ καὶ ἐν ἄλλοις τὸ τοιοῦτο. Μετανίσεται.) μεταστρέφεται. νίσομαι γὰρ, τὸ στρέφομαι. ἔοικε δὲ ἀπὸ τοῦ νέομαι. ποιητικῶς τὸ πορεύομαι, οὗ ὁ μέλλων νήσομαι παράγεσθαι, διπλασθέντος τοῦ σ, ἵν' ᾖ ἐνεστώς. οὐδέποτε γὰρ ἐνεστὼς ἐν σ ἔχει, τοῦ μέλλοντος γὰρ τοῦτο. καὶ ἐπειδὴ περὶ τῶν δύο σσ ὅτε ει δίφθογγος εὑρίσκεται, ἔξω (εἰ μὴ τὸ κρεῖσσον καὶ τὸ ἧσσον, καὶ ὅσα ἀπὸ τούτων) διὰ τοῦτο μεταβέβληται τὸ η εἰς ι, ὥσπερ καὶ ἀπὸ τοῦ ἑλῶ ἑλήσσω, ἑλίσσω τὸ συστρέφω. Ἰστέον δὲ ὅτι ἡ τοῦ οὐρανοῦ κίνησις, γίνεται ἔκ τινων ἀναθυμιάσεων κατὰ τοὺς φυσικοὺς, αἵτινες ἀναθυμιάσεις ῥυθμῷ τινι αὐτὸν κινοῦσιν. οἱ μὲν οὖν ἀστέρες πολλοὶ ὄντες, κατ' ἄλλους ἄλλοι τόπους κατεστηριγμένοι, συμπεριφέρονται τῷ οὐρανῷ καθ' ἑκάστην. ὁ δὲ νοούμενος ἄξων, οὐδὲ κατ' ὀλίγον κινεῖται. μένει δὲ ἀσάλευτος, ἔχων τὴν γῆν μέσην, καὶ ἰσόρροπον. περὶ δὲ τὸν ἄξονα ὑπὸ τῆς ἑαυτοῦ δίνης, κινεῖται ὁ οὐρανὸς ἀλήκτῳ κινήσει. οὐρανὸς μὲν οὖν ἐστιν ὁ περιέχων τὰ ἄλλα πάντα σωματικὰ, πλὴν αὐτοῦ. ἄξων δὲ ἐστι διάμετρος τοῦ κόσμου, εὐθεῖα διὰ τῶν πόλων

ἐπιζευ

ἐπιζευγνυμένη. μέσην μὲν ἔχουσα τὴν γῆν. τοὺς δὲ δύο πόλους πέρατα, καὶ ἡ σφαῖρα περὶ ταῦτα μένουσα στρέφεται. τὸν ἄξονα οὖν δεῖ νοεῖν ἀσώματον, γραμμὴν ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου, καὶ μέχρι τοῦ νοτίου διὰ μέσης πεφυκυῖαν τῆς γῆς, ἣ συμβέβηκε κέντρον εἶναι τοῦ κόσμου τῇ ἰδίᾳ φύσει, καθ' ἣν ἀμετακίνητός ἐστιν, ἀσάλευτον αὐτῇ παρέχουσαν τὴν θέσιν. τὰ δὲ πέρατα τοῦ οὐρανοῦ, ἃ δὴ περὶ τοῖς ἄκροις τοῦ ἄξονος ἐξ ἑκατέρου τῶν μερῶν νοοῦνται, πόλοι καλοῦνται, ἀτάλαντον ἁπάντη. δήκων γὰρ διὰ παντὸς τοῦ οὐρανοῦ εἰκότως, τὴν γῆν κέντρον περιέχει, καὶ διαπείρει αὐτὴν μέσην. τὰ πλευρὰ τοίνυν τὰ παρ' ἑκάτερα τοῦ ἄξονος τῆς γῆς, ἴσην αὐτὴν ἔχει, ὑπ' αὐτοῦ ταλαντευομένην. ἴσην γὰρ αὐτὴν ἐξ ἑκατέρου μέρους ποιεῖ, αὐτὸς μέσος ἰὼν, καὶ εἰς δύο αὐτὴν τέμνων, ἢ ἀτάλαντον ἁπάντη, δηλαδὴ ἴσην καὶ ὁμοίαν. καὶ αὐτὴ γὰρ σφαιροειδὴς, καὶ ὁ οὐρανός. καὶ Ἡσίοδος, γαῖα δέ τοι πρῶτον μὲν ἐγείνατο ἶσον ἑαυτῇ οὐρανὸν ἀστερόεντα. ἢ ἀτάλαντον τὴν ἴσην κατὰ τὸ διάστημα, ὡς πρὸς τὰ δύο ἡμισφαίρια. ὅσον γὰρ ἀπὸ τοῦ ὑπὲρ αὐτὴν τὸ ὕψος ἡμισφαιρίου, τοσοῦτον τοῦ ὑπ' αὐτὴν τὸ μῆκος ἄλλου ἡμισφαιρίου. αὐτὴ γὰρ ἐν μέσῳ τῶν δύο ἡμισφαιρίων κεῖται. Περὶ δ' οὐρανός.) πολλὴ καὶ διάφορος ἐνταῦθα ἡ περὶ τὴν γραφὴν ἐγένετο ζήτησις, τοῖς μαθηματικοῖς καὶ γραμματικοῖς. οἱ μὲν γὰρ γραμματικοὶ ἀγνοήσαντες εἶπον, περιάγει ὁ οὐρανὸς τὸν ἄξονα. ἔστι δὲ τοῦτο τῶν ἀτοπωτάτων. εἰ γὰρ ἀκίνητον αὐτὸν ἀπεδώκαμεν, καὶ αὐτοῦ τοῦ Ἀράτου ἄντικρυς εἰπόντος, ἀλλὰ μάλ' αὔτως ἄξων αἰὲν ἄρηρεν, πῶς αὐτοὶ περιάγεσθαι αὐτὸν φασίν; οἱ δὲ μαθηματικοὶ τὸ αὐτὸν δασύνουσιν, ἵν' ᾖ ἑαυτόν. δύναται δὲ καὶ ψιλούμενον σώζειν τὸν λόγον, ἤγουν περὶ αὐτὸν τὸν ἄξονα ὁ οὐρανὸς πάντα τὰ ἄστρα ἀγινεῖ καὶ περιφέρει. οὐ γὰρ δὴ ὁ ἄξων τὸν οὐρανὸν περιάγει, ἀλλ' οὐρανὸς ἀφ' ἑαυτοῦ στρέφεται. εἰ δὲ καί τισιν εἴρηται τὸν ἄξονα φέρειν τὸν οὐρανὸν, ἀλλ' ὃν τρόπῳ τὸν χρόνον πάντα φέρειν φαμὲν, καὶ τὴν ὁδὸν τοὺς ὁδοιπόρους.

Καί μιν πειραίνουσι δύω πόλοι ἀμφοτέρωθεν.
Ἀλλ' ὁ μὲν οὐκ ἐπίοπτος, ὁ δ' ἀντίος ἐκ βορέαο,
ὑψόθεν ὠκεανοῖο. δύω δέ μιν ἀμφὶς ἔχουσαι

Καί μιν πειραίνουσιν.) ἀντὶ τοῦ περατοῦσι. τὰ γὰρ τοῦ ἄξονος πέρατα δύο πόλοι εἰσὶν, οὓς καὶ αὐτὸς ἐπάγει. πόλοι δὲ εἴρηνται, διὰ τὸ περὶ αὐτοὺς τὸν οὐρανὸν στρέφεσθαι. γραμμὴ δέ ἐστιν εὐθεῖα, ἀρξαμένη ἀπὸ σημείου, καὶ εἰς σημεῖον λήγουσα. ἀπὸ γάρ τινος ἀρχῆς ποιησάμενοι τὴν ἀρχὴν τῆς γραμμῆς, εἴς τι τέλος ἐλήξαμεν. ἡ οὖν εὐθεῖα γραμμὴ τοῦ ἄξονος, τοὺς δύο πόλους ἔχει, τοὺς ἀπὸ σημείου εἰς σημεῖον. Ἀλλ' ὁ μὲν, οὐκ ἐπίοπτος.) οὐκ ἐσαφήνισεν ὁποῖον λέγει, ἀλλὰ διὰ τοῦ ἐπιφερομένου ἐδήλωσεν, ὅτι τὸν νότιον λέγει. ζητητέον δὲ, τί δήποτε τὴν ἀρχὴν ἐθέλων ποιήσασθαι, πρῶτον τοῦ νοτίου ἐμνήσθη. καὶ φαμὲν, ὅτι ἔμελλε διατρίβειν ἐν τῷ βορείῳ πόλῳ, καὶ διὰ τοῦτο τὸν νότιον προέταξε τοῦ βορείου. αἱ δὲ μεταχειρήσεις, ὁμηρικαὶ καὶ λαμπραὶ, καὶ προσεχὴς ἡ τοῦ ποιήματος ἀρχή. Ὑψόθεν ὠκεανοῖο.) ὑψηλότερος γάρ ἐστι καὶ ἀειφανὴς, οὐδέποτε δυόμενος. καὶ Ὅμηρος δὲ, περὶ τῆς ἄρκτου ταύτης φησίν, εἴη δ' ἄμμορός ἐστι λοετρῶν ὠκεανοῖο. μόνη γὰρ οὐ δύ-

ἔται, τῶν ἄλλων δυομένων. ἄρκτοι δὲ εἴρηνται οἱονεὶ ἄκραι, καὶ κεφαλαὶ τοῦ κόσμου. ὠκεανὸν δὲ τὸν ὁρίζοντα, ὁ Ἄρατος λέγει ποιητικῶς. ὁρίζων μὲν γάρ ἐστι, μεθ' ὃν οὐδὲν ἡμῖν ὁρᾶται. ὡσαύτως δὲ καὶ μετὰ τὸν ὠκεανὸν, οὐδὲν ἡμῖν ἐστι γνωστόν. ὠκεανὸς δὲ, ἡ ἐκτὸς καὶ μεγάλη θάλασσα καλεῖται, παρ' ὅσον ὠκέως ῥεῖ. κύκλῳ δὲ τὴν καθ' ἡμᾶς περίκειται οἰκουμένην, ἐξ αὐτοῦ δὲ καὶ εἰς αὐτὸν, αἵτε δύσεις καὶ ἀνατολαὶ γίνονται. ὡς δὲ ἀλλαχοῦ οὕτω, καὶ ἐνταῦθα παρηκολούθηκεν Ὁμήρῳ εἰπόντι, ὠκεανὸν τὸν ὁρίζοντα. δημιουργῶν γὰρ ἐκεῖνος τῷ ἡφαίστῳ χρησάμενος, τὴν τοῦ ἀχιλλέως ἀσπίδα ποιεῖ, ἣν ἐπέθετο κόσμου μίμημα, ὅπου δὴ τελευταῖον τὸν ὠκεανὸν ἐποίησεν. ὁ δὲ Ἡρόδοτος οὐ παραδέχεται τὸν ὠκεανόν. τὸ σύμπαν δὲ, λέγει πλάσμα εἶναι ποιητικοῦ. ἀτλαντικὸν δὲ, αὐτὸ πέλαγος καλεῖ. Δύω δέ μιν ἀμφὶς ἔχουσαι. φησὶ τὸν βόρειον πόλον δηλονότι.

Ἄρκτοι ἅμα τροχόωσι, τὸ δὴ καλέονται ἅμαξαι.

Ἄρκτοι ἅμα τροχόωσι.) περὶ τὸν βόρειον πόλον, ἄρκτοι ἅμα τροχόωσιν, ἤγουν τρέχουσι. διὰ γὰρ τοῦτο ἅμαξαι ὠνομάσθησαν. διτταὶ δέ εἰσιν, ὧν τὴν μὲν Ναύπλιος εὗρε, τὴν δὲ δευτέραν τὴν ἐλάσσονα, Θαλῆς ὁ σοφός. λέγει δὲ τὴν ἐλάσσονα, εἰκόνα κυνὸς εἶναι, ἥτις ἦν Καλλιστοῦς, ἥτις συγκυνηγὸς ἦν τῇ Ἀρτέμιδι. ἀποθανούσης δὲ αὐτῆς, συναπέθανε καὶ ἡ κύων. τὸ δὲ ὄνομα ἔχει, διὰ τὸ οὐρὰν ἔχειν. Τὸ δὴ καλέονται.) διότι φησὶν ἐπιφύονται ἀλλήλαις, διὰ τοῦτο καλοῦνται ἅμαξαι. καὶ γὰρ ἐπιεικῶς ἐν ταῖς ὁδοῖς, ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλαις ἅμαξαι, ἰσοταχέσι βουσὶ χρώμεναι ἐν τῇ πορείᾳ. διαγράφεται δὲ ἐν ἑκατέρῳ πλινθίον τι, καὶ ὁ ῥυμός. ῥυμὸς δὲ ἦν ἡ οὐρά. ὁ μὲν οὖν ἄρκτος κυρίως ἅμαξα δὲ κατ' ἐπίκλησιν. τὴν μίαν δὲ τούτων τῶν ἄρκτων τὴν μεγάλην, ἣν μετ' ὀλίγον ὀνομάσει ἑλίκην, Ἡσίοδος φησὶ Λυκάονος θυγατέρα εἶναι, καὶ ἐν Ἀρκαδίᾳ κατοικοῦσαν, ἑλέσθαι μετὰ Ἀρτέμιδος τὴν περὶ τὰς θήρας ἀγωγὴν ἐν ὄρεσι ποιεῖσθαι. φθαρεῖσαν δὲ ὑπὸ διὸς, καὶ ἤδη μέλλουσαν τεκεῖν, ὀφθῆναι ὑπ' αὐτῆς λουομένην, ἐφ' ᾧ ὀργισθεῖσαν τὴν Ἄρτεμιν, θηριῶσαι αὐτὴν, καὶ οὕτω τεκεῖν ἄρκτον οὖσαν, τὸν κληθέντα ἀρκάδα. οὖσαν δὲ ἐν τῷ ὄρει, θηρευθῆναι ὑπ' αἰπόλων τινῶν, καὶ παραδοθῆναι Λυκάονι μετὰ τοῦ βρέφους, μετὰ χρόνον δέ τινα, δόξαι εἰσελθεῖν εἰς τὸ λυκαῖον, ὅ ἐστι τοῦ διὸς ἄβατον, ἀγνοήσασαν τὸν νόμον, ὑπὸ τοῦ ἰδίου υἱοῦ διωκομένην. τῶν Ἀρκάδων δὲ αὐτὴν ἀναιρεῖν μελλόντων, διὰ τὸν εἰρημένον νόμον, ὁ ζεὺς διὰ τὴν συγγένειαν αὐτῆς ἐξείλετο, καὶ ἐν τοῖς ἄστροις ἔθηκεν, ἄρκτον αὐτὴν ὀνομάσας, διὰ τὸ σύμπτωμα. ἔχει δὲ ἀστέρας ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ἑπτὰ ἀμυδρούς, ἐφ' ἑκατέρων τῶν ὤτων ἐξ, δύο ἐπὶ ταῖς ὠμοπλάταις, δύο ἐπὶ τοῖς ἔμπροσθεν ποσί, δύο ἐπ' ἄκρων τῆς ῥάχεως, ἕνα λαμπρὸν, ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου σκέλους, δύο ἐπ' ἄκρων τῶν ποδῶν, δύο ἐπὶ τῆς κέρκου, οἱ πάντες, εἰκοσιτέσσαρες. οὐ χρὴ δὲ ἐν τῷ οὐρανῷ τινὰ οἴεσθαι ἄρκτους καὶ ἁμάξας, ἀλλὰ πέντε αἰτίας εὐλόγως τίθενται τῆς ἀστροθεσίας. ἢ γὰρ καθ' ὁμοίωσιν τοὔνομα τῷ ἄστρῳ, ὥσπερ ὁ σκορπίος, ἢ κατὰ πάθος, ὡς ὁ κύων. δοκοῦσι γὰρ ἐπὶ τῇ ἐπιτολῇ τοῦ κυνὸς, λυττᾶν οἱ χερσαῖοι κύνες. ἢ μυθικῶς, ὡς ἡ μεταβληθεῖσα Καλλιστὼ εἰς ἄρκτον, ἢ κατὰ τιμὴν, ὡς οἱ διόσκουροι δίδυμοι, ἢ διορισμοῦ, καὶ διδασκαλίας χάριν, ὡς τὰ πολλὰ τῶν ζωδίων. αἱ τοίνυν ἄρκτοι, ἅμαξαι μὲν καθ' ὁμοιότητα, ἄρκτοι δὲ, μυθικῶς. τὸ δὴ καλέονται, διὰ τοῦτο φησί,

διὰ τὸ

διὰ τὸ τρέχειν ὡς ἅμαξαι, ταύτην τὴν ὀνομασίαν ἔχουσιν. ἢ διὰ τὸ ἔχειν σχῆμα ἁμάξης, τῶν τεσσάρων ἀστέρων, ἀντὶ τροχῶν παραλαμβανομένων, τῶν δὲ τριῶν τῆς οὐρᾶς, ἀντὶ ῥυμοῦ. ἢ ἅμαξαι λέγονται, διὰ τὸ ἅμα ἐν τῷ ἄξονι, καὶ τῇ τούτου ἀρχῇ εἶναι, ἢ ὥσπερ ἐπὶ μιᾶς λέγεται, τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν δύο εἴληφε. κυρίως γὰρ ἡ ἑλίκη ἅμαξα λέγεται. οἱ γὰρ ἑπτὰ ἀστέρες, ἁμάξης τύπον ἐπέχουσιν. οἱ μὲν ἐπὶ τοῦ πλινθίου τέσσαρες (πλινθίον δὲ λέγεται παρὰ τοῖς γεωμέτραις, πᾶν τετράγωνον) οἱ δὲ ἐπὶ μῆκος, τὸν ῥυμὸν πληροῦσι. δεχόμεθα δὲ καὶ παρ' Ὁμήρῳ τὸ ἐφ' ἑνὸς λεγόμενον, καὶ ἐπὶ τῶν δύο ληφθέν. δουρὶ δ' ἀκοντίζειν, ὅσον οὐκ ἄλλος τις ὀϊστῷ. τὸ γὰρ ἀκοντίζειν, ἴδιον μόνον ἐπὶ τοῦ δόρατος. ὁ δὲ, καὶ ἐπὶ τοῦ ὀϊστοῦ αὐτὸ ἔθηκε.

Αἱ δή τοι κεφαλὰς μὲν ἐπ' ἰξύας αἰὲν ἔχουσιν
Ἀλλήλων. αἰεὶ δὲ κατωμάδιαι φορέονται,
Ἔμπαλιν εἰς ὤμους τετραμμέναι. εἰ ἐτεὸν δὴ,
Κρήτηθεν. κεῖναι δὲ Διὸς μεγάλου ἰότητι,
Οὐρανὸν εἰσανέβησαν, ὅ μιν τότε κουρίζοντα,
Δίκτῳ ἐν εὐώδει, ὄρεος σχεδὸν ἰδαίοιο,
Ἄντρῳ ἐγκατέθεντο, καὶ ἔτρεφον εἰς ἐνιαυτὸν,
Δικταῖοι κούρητες, ὅτε κρόνον ἐψεύδοντο.
Οἱ τὴν μὲν κυνόσουραν, ἐπίκλησιν καλέουσι.
Τὴν δ' ἑτέρην, ἑλίκην. ἑλίκῃ γε μὲν ἄνδρες ἀχαιοὶ
Εἰν ἁλὶ τεκμαίρονται, ἵνα χρὴ νῆας ἀγινεῖν,

Αἱ δή τοι κεφαλάς.) ἐπὶ τὰς ἀλλήλων ἰξύας τὰς κεφαλὰς ἔχουσι τετραμμένας, οὐκ ἐπὶ τὰς αὐτῶν, ὡς Ἀρίσταρχος ὁ γραμματικὸς ᾠήθη, τὰς κεφαλὰς αὐτῶν πρὸς τὴν ἰδίαν ἰξὺν ἐπιστρέφεσθαι, παρὰ τὸ φαινόμενον. ὁρῶσι γὰρ εἰς τοὔμπροσθεν, καὶ οὐκ εἰσὶ πρὸς ἑαυτὰς ἀνατετραμμέναι. ἡ δὲ ἰξὺς, καὶ ἄκνησις λέγεται, ἣν οὐκ ἔξεστι ξύσαι, οὐδὲ ῥᾷον κινῆσαι. Εἰ ἐτεὸν δὴ κρήτηθεν.) ὁ Ἄρατος τὸ ἑαυτοῦ ποίημα, καὶ ποιητικόν πως θελήσας εἶναι, ἀλλ' οὐχὶ μόνον φυσικὸν, ὅπερ ἴδιόν ἐστι ποιητοῦ (τὸν μῦθον λέγω) κατὰ καιρὸν, καὶ οὐκ ἀπιθάνως μεταχειρίζεται. καὶ ὡς μὲν ποιητὴς παρεισάγει, ὡς δὲ περὶ φυσικῶν διαλεγόμενος, οὐ πάνυ τῷ μύθῳ συντρέχειν δοκεῖ. ἐπήγαγεν οὖν τὸ εἰ ἐτεὸν δὴ, ὅπερ ἐστὶ δισταγμοῦ, ἤγουν τοῦ ἀμφιβάλλοντος. ὁ δὲ μῦθος βούλεται ταύτας ἀνατετραφηκέναι ἐν Κρήτῃ, ὅτε τὴν πυῤῥίχην, ἥ ἐστιν ἔνοπλος ὄρχησις, γενέσθαι λέγεται, ἣν ὀρχούμενοι οἱ κορύβαντες, ἐπὶ ὅλον ἐνιαυτὸν τὸν δία ἔθρεψαν, λανθάνοντες τὸν κρόνον. Δίκτῳ.) δίκτον ἀκροτήριον τῆς Κρήτης, πλησίον τῆς ἴδης τοῦ κρητικοῦ ὄρους, ἔνθα ἐστὶν ἀλυσίου Διὸς τέμενος, παρὰ τὸ παρακείμενον ἐκεῖ ὄρος ἄλυσις. Σχεδὸν.) τινὲς γράφουσι, σχεδὸν αἰγαίοιο, παρὰ Ἡσιόδου λαβόντες, φάσκοντος, τὸν δία ἐν αἰγαίῳ ὄρει πεπυκνωμένῳ ἐν Κρήτῃ τραφῆναι. εἰ δὲ καὶ μὴ ἔστιν ὄρος ἐν Κρήτῃ αἰγαῖον, ἄμεινον διαστέλλειν τῇ ἀναγνώσει οὕτω, ὅ μιν ὅτε αὐτὸν κουρίζοντα δίκτῳ ἐν εὐώδει, εἶτα ἀπ' ἑτέρας ἀρχῆς, ὄρεος σχεδὸν ἰδαίοιο ἄντρῳ ἐγκατέθεντο. καὶ δὴ νομιστέον,

ἔτι

ὅτι ἐγεννήθη μὲν. ἐν τῷ Δίκτῳ μετεκομίσθη δὲ ἐπὶ τὸ ἄντρον τῆς Ἴδης. τοῖς οὖν ζητοῦσι πῶς τὸ Δίκτον τοῦ Ἰδαίου ὄρους πλησίον, φησὶν ἐπὶ πλεῖστον ἀπέχον. ῥητέον ὅτι σίζειν δεῖ εἰς τὸ ἐνθάδε. τὸ δὲ ὄρος σχεδὸν Ἰδαίοιο συνάπτειν εἰς τὸ ἄντρον. Ζηνόδοτος δὲ ὁ Μαλλώτης, Δίκτων ἤκουσε τὸ καλούμενον δίκταμνον, καὶ διὰ τοῦτο, καὶ εὐῶδες τοῦτο εἰρῆσθαι. δοκεῖ δὲ πρὸς εὐτοκίαν συμβάλλεσθαι, διὸ καὶ τὴν Εἰλείθυιαν τούτῳ στέφουσι. καίπου ἐπ' αὐτοῖς Εὐφορίων φησί, στεψαμένη θαλεροῖσι συνήντετο δικτάμνοισι. καὶ ταῖς αἰξὶ δὲ ἡ προσφιλὴς ἡ βοτάνη. βέλει γὰρ βληθεῖσαι, ὀρύττουσιν αὐτήν, καὶ ἀποβάλλουσι τὸ βέλος. Κουρῆτες δέ, καὶ Κορύβαντες, καὶ Ἰδαῖοι Δάκτυλοι, οἱ αὐτοί εἰσιν. ἔδει δὲ εἰπεῖν Δίκτη, ἀλλ' οἱ ποιηταὶ εἰώθασι τὰ γένη ἐναλλάσσειν. ὡς χώρα, χῶρος. ὠνή, ὦνος. οὕτως οὖν καὶ Δίκτη, Δίκτος. λέγεται δὲ οὕτω, περὶ τὴν Δία ἐκεῖσε τεχθῆναι. εὐώδει δὲ διὰ τὴν ἐκεῖσε φυομένην βοτάνην, τὴν καλουμένην δίκταμνον.

Τὴν μέν, οἱ Δικταῖοι Κούρητες, φησίν.) ἐκάλουν τὴν μὲν μικρὰν κυνόσουραν, διὰ τὴν τῆς οὐρᾶς ὁμοιότητα. τὴν δὲ ἑτέραν ἑλίκην, διὰ τὸ ἑλίσσεσθαι. καὶ ἑλικοειδῆ πως τὴν οὐρὰν ἔχειν. ἢ καὶ διὰ τὸ ἑλκεσθαι ὑπὸ τοῦ οὐρανοῦ κατ' ἐξοχὴν πάντων ὠνομάσθη. ὡς ὁ λέων θήρ, κατ' ἐξοχὴν εἴρηται. Τὴν δὲ ἑτέρην ἑλίκην.) τὴν μείζονα δηλαδὴ ἄρκτον, ἑλίκην καλοῦσι. παρὰ τὰς ἕλικας καὶ συστροφὰς αὐτῆς. μείζους γὰρ ἔχει τὰς περιφορὰς τῆς κυνοσούρας, ἅτε καὶ μείζων οὖσα κατὰ τὸ μέγεθος. ἡ μὲν γὰρ κυνόσουρα, περὶ τὸν πόλον ἐστίν. ἡ δὲ περὶ τὸν ὅλον βόρειον κύκλον. τὴν μὲν οὖν ἑλίκην, τεκμήριον οἱ Ἕλληνες ἔχουσι πλέοντες, ὅπου χρὴ τὰς ναῦς ἀγινεῖν, ἤγουν στρέφειν.

Τῇ δ' ἄρα Φοίνικες πίσυνοι περόωσι θάλασσαν.
Ἀλλ' ἡ μὲν καθαρὴ, καὶ ἐπιφράσασθαι ἑτοίμη,
Πολλὴ φαινομένη ἑλίκη πρώτης ἀπὸ νυκτός.
Ἡ δ' ἑτέρη ὀλίγη μὲν, ἀτὰρ ναύτῃσιν ἀρείων.

Τῇ δ' ἄρα. Φοίνικες τῇ κυνοσούρᾳ, δηλαδὴ τῇ μικρᾷ. βραχεῖα γὰρ οὖσα, ἐν τῷ αὐτῷ στρέφεται, καὶ ἔστι μᾶλλον τῆς ἑλίκης εὐσύνοπτος, οὐ τῇ λαμπηδόνι (ἀμυδρὰ γὰρ) ἀλλὰ τῷ ἐν τῷ αὐτῷ περιστρέφεσθαι. ἡ γὰρ ἑτέρα ἐν τῇ περιφορᾷ μείζων κυκλουμένη, οὐκ ἔστιν εὐσύνοπτος, διὰ τὸ πολυφερές. οἱ οὖν Φοίνικες ὡς ἀκριβέστεροι τὰ ναυτικά, καὶ ἐμπειρότεροι τῶν Ἑλλήνων, θαρροῦντες παρὰ τὴν ἐλάσσω βλέπουσι, καὶ ἅμα ὁ εὑρετὴς αὐτῆς Θαλῆς, εἰς Φοίνικας ἀνάγει τὸ γένος. οἱ δὲ Ἕλληνες, ἐν ἀγνωσίᾳ τῆς μικρᾶς ὄντες, πρὸς τὴν ἑλίκην ὁρῶντες, ὡς μείζονα διαπλέουσιν, ὅθεν αὐτοὺς ὁ Ὅμηρος ἑλίκωπας καλεῖ, ὡς εἰς αὐτὴν τοὺς ὦπας ἀνατείνοντας. οἱ δὲ λέγοντες, διὰ τὸ εὐοφθάλμους εἶναι τοὺς Ἕλληνας, ἑλίκωπας καλεῖσθαι, ἁμαρτάνουσι. παρθένου γὰρ τὸ ἐπίθετον.

Πολλὴ φαινομένη.) οὐ τῷ μεγέθει, ἀλλὰ τῇ λαμπηδόνι. τὸ δὲ πρώτης ἀπὸ νυκτός, ἀφ' ἑσπέρας φησίν. εὐθέως γὰρ δύναντος τοῦ ἡλίου φαίνεται, καὶ ἔστι μὲν γὰρ διόλου, ἀλλὰ μεθημέραν ὑπὸ τοῦ ἡλίου κρύπτεται.

Ἡ δὲ ἑτέρη ὀλίγη.) ἡ δὲ κυνόσουρα, τῷ φωτὶ μὲν ὀλίγη ἐστίν, ἀμυδροτέρα γάρ. τοῖς δὲ ναυτιλομένοις ἐπιτηδειοτέρα, καὶ ἐπιφέρει, ὅτι ἐλάττονι στροφῇ χρῆται καὶ περιφορᾷ, ὥστε ἐν τῷ αὐτῷ στρεφομένη, εὐσύνοπτός ἐστιν, οὐ μεγάλην τὴν περιφορὰν ποιουμένη, καὶ ἀποπλανῶσα τοῦ τόπου τὴν θέαν, ὡς ἡ μείζων ἑλίκη.

Τὰς

Μειοτέρη γὰρ πᾶσα περιστρέφεται στροφάλιγγι,
Τῇ καὶ Σιδόνιοι ἰθύντατα ναυτίλλονται.
Τὰς δὲ δι' ἀμφοτέρας, οἵη ποταμοῖο ἀποῤῥὼξ,
Εἱλεῖται, μέγα θαῦμα, δράκων περί τ' ἀμφί τ' ἐαγὼς
Μυρίος. αἱ δ' ἄρα οἱ σπείρης ἑκάτερθε φύονται
Ἄρκτοι, κυανέου πεφυλαγμέναι ὠκεανοῖο.

Τὰς δὲ δι' ἀμφοτέρας.) ἀντὶ τοῦ δι' ἀμφοτέρων αὐτῶν ὁ δράκων εἱλεῖται. πτῶσις ἀντὶ πτώσεως, καὶ καλεῖται τὸ τοιοῦτο ἑλληνισμός, ἢ ὅτι διαχωρεῖ τὰς ἀμφοτέρας.

Ποταμοῖο.) παραβάλλει τὸ πολυκαμπὲς τῶν ποταμίων ὑδάτων πρὸς τὸ τοῦ δράκοντος μέγεθος. καὶ ἐν τούτῳ δὲ Ἡσιόδου ζηλωτὴς φαίνεται. ἐκεῖνος γὰρ τὸν ποταμὸν εἴκασε δράκοντι εἰπών, καί τε διβχόμβος ἠπειγμένος εἶσι δράκων ὥς. οὗτος δὲ τοὐναντίον, δράκοντα ποταμὸν ὠνόμασε, μᾶλλον δὲ ἀπείκασε. δράκων δὲ οὗτος, ὃν ἀνεῖλε Κάδμος. καθ' ἑτέρους δὲ ὁ τὰ μῆλα φυλάσσων τῶν ἑσπερίδων. ὡς δὲ ὁ πολὺς λόγος, ὁ ὑπὸ Ἀπόλλωνος ἀναιρεθεὶς Πυθίων.

Ἀποῤῥὼξ καὶ Ὅμηρος.) νέκταρός ἐστιν ἀποῤῥὼξ, οἷον ἀπόῤῥοια καὶ ἀπόσπασμα.

Εἱλεῖται μέγα θαῦμα.) καθ' ὑπερβολὴν λαμπρὸς ὢν καὶ μέγας, ἀμφοτέρας διέζωσε τὰς ἄρκτους. φέρεται δὲ περὶ τοῦ δράκοντος καὶ Κρητικὸς μῦθος. ὡς ἄρα ἐπιόντος ποτὲ τοῦ Κρόνου, ὁ Ζεὺς εὐλαβηθεὶς, ἑαυτὸν μὲν εἰς δράκοντα μετεμόρφωσε, τὰς δὲ τροφοὺς εἰς ἄρκτους, καὶ ἀπατήσας τὸν πατέρα. μετὰ τὸ παραλαβεῖν τὴν βασιλείαν, τὸ συμβὰν ἑαυτῷ, καὶ ταῖς τροφοῖς τῷ ἀρκτικῷ ἐνεστήριξε κύκλῳ. ὡς ἂν οὖν εἰδὼς ὁ ποιητὴς, ὅτι μετεμορφώθη εἰς δράκοντα, εἶπε, μέγα θαῦμα. τὸ δὲ περί τ' ἀμφί τε, ἀντὶ τοῦ ὑπὸ τὰς ἄρκτους καὶ περὶ τὰς ἄρκτους κεκλασμένος. Ἐκ δ' ἄρα οἱ σπείρης.) αἵτινες ἄρκτοι ἑκατέρωθεν αὐτοῦ τῆς σπείρας τὸν ὠκεανὸν φυλάττονται. μόναι γὰρ οὐ δύνουσι, διὰ τὸ εἶναι αὐτὰς ἐν τῷ βορειοτέρῳ.

Αὐτὰρ ὅ γ' ἄλλην μὲν νεάτῃ ἀποτείνεται οὐρῇ.
Ἄλλην δὲ σπείρῃ περιτέμνεται. ἡ μέν οἱ ἄκρη
Οὐρὴ πὰρ κεφαλὴν ἑλίκης ἀναπαύεται ἄρκτου.
Σπείρῃ δ' ἐν κυνόσουρα κάρη ἔχει. ἡ δὲ κατ' αὐτὴν
Εἱλεῖται κεφαλὴν, καί οἱ ποδὸς ἔρχεται ἄχρις.
Ἐκ δ' αὖτις παλίνορσος ἀνατρέχει. οὐ μὲν ἐκείνῃ

Αὐτὰρ ὅ γ' ἄλλην.) περὶ τῶν δύο ἄρκτων ὁ λόγος. λέγει δὲ ὁ δράκων, θατέραν μὲν τῶν ἄρκτων τῇ ἐσχάτῃ αὐτοῦ οὐρᾷ ἀποτέμνεται. θατέραν δὲ τὴν κυνοσοῦραν, τῇ σπείρᾳ περιτέμνεται, ἤγουν λαμβάνει. τὸ δὲ ἀποτέμνεται, γράφεται καὶ ἐπιτείνεται, ἢ ἀποτείνεται. κατὰ γὰρ τὴν οὐρὰν ἀποτέταται ὁ δράκων. ἐπάγει γοῦν ὅτι ἡ μὲν οὐρὰ περὶ τὴν κεφαλὴν τῆς ἑλίκης ἐστίν. ἡ δὲ σπεῖρα περιλαμβάνει τὴν τῆς κυνοσούρας κεφαλήν. τὸ δὲ ποδὸς ἄχρις, ὅτι ἡ σπεῖρα φθάνει φησὶν, ἄχρι τοῦ ὀπισθίου.

Ἐκ δ' αὖτις παλίνορσος.) ἡ σπεῖρά φησιν ἐξ ὑποστροφῆς ἀντιστρέφει. ὅπερ δὲ ὁ ποιητὴς ἐπὶ τοῦ φοβουμένου τὸν δράκοντα εἶπεν, ὡς δ' ὅτε τίς δράκοντα ἰδὼν, παλί

νορσος ἀπέστη, τοῦτο ὁ Ἄρατος ἐπὶ τοῦ δράκοντός φησι. τοιοῦτον δέ τι αἰνίττεται, ὅτι τῇ μὲν οὐρᾷ περιλαμβάνει τὴν κεφαλὴν τῆς ἑλίκης, τῇ δὲ σπείρᾳ οὐ πᾶσαν περιλαμβάνει τὴν κυνόσουραν ἄχρι τῶν ὀπισθίων ποδῶν. εἶτα αὖθις ὡς εἰς ἀνατολὴν νεύσας, πᾶσιν ἀποκλίνει εἰς δύσιν, καὶ τὴν κεφαλὴν ἔχει ὑπὸ τοὺς πόδας τοῦ ἐνγούνασιν.

Οἰόθεν, οὐδ' οἶος κεφαλῇ ἐπιλάμπεται ἀστήρ.
Ἀλλὰ δύο κροτάφοις, δύο δ' ὄμμασιν, εἷς δ' ὑπένερθεν
Ἐσχατιὴν ἐπέχει γένυος δεινοῖο πελώρου.
Λοξὸν δ' ἐστὶ κάρη. νεύοντι δὲ πάμπαν ἔοικεν
Ἄκρην εἰς Ἑλίκης οὐρήν. μάλα δ' ἐστὶ κατ' ἰθὺ
Καὶ στόμα, καὶ κροτάφοιο τὰ δεξιὰ νειάτῳ οὐρῇ.
Κείνη που κεφαλὴ τῇ νήχεται, ἧχί περ ἄκραι
Μίσγονται δύσιές τε καὶ ἀντολαὶ ἀλλήλῃσι.

Οὐ μὲν ἐκείνη.) ἤγουν τῇ σπείρᾳ, οὐδ' οἰόθεν, ἤγουν ἐξ ἑνὸς μέρους οὐδ' οἶος ἤγουν εἷς, ἀλλὰ πολλοί εἰσιν ἐπικείμενοι τῇ τοῦ δράκοντος κεφαλῇ φαιδροὶ ἀστέρες, πέντε γάρ. λοξὸν δ' ἐστὶ, λίαν διδασκαλικῶς τοῦτο. ἡ δὲ κεφαλὴ αὐτοῦ λελόξωται, καὶ οὐκ ἔστιν ἀνατεταμένη ἴση. ἀλλ' ὥσπερ ὀλίγον ἐπινεύουσα εἰς τὸ ἄκρον τῆς οὐρᾶς τῆς ἑλίκης, ὥστε κατ' εὐθὺ τοῦ ἄκρου τῆς οὐρᾶς ἵστασθαι τό, τε στόμα τοῦ δράκοντος, καὶ ὁ δεξιὸς κρόταφος. ἐπιλαμβάνονται δέ τινες, λέγοντες μὴ εἶναι τὰ δεξιὰ, ἀλλὰ τὰ ἀριστερά. ἀπολογητέον οὖν ὅτι καὶ οὗτος τοῦ ἀριστεροῦ κροτάφου, τὸ δεξιὸν μέρος εἶπε. Μίσγονται.) αἱ δύσεις καὶ ἀνατολαὶ πλησιάζουσιν ἀλλήλαις. λήγουσα μὲν ἡ ἀνατολὴ, ἀρχομένη δὲ ἡ δύσις, κατὰ τὸν μεσημβρινὸν πόλον ἤγουν κύκλον, ὅς ἐστι μεσαίτατος πάσης τῆς σφαίρας. ἐκεῖ γὰρ γενόμενος ὁ ἥλιος, μεσημβρινὸς γίνεται, καὶ λοιπὸν ἑβδόμην ὥραν ἀπ' αὐτοῦ ὡς ἐπὶ δύσιν ἄρχεται ποιεῖν. ἡ δὲ τοῦ δράκοντος κεφαλὴ, ὑπὸ τὸ τέλμα οὖσα τοῦ ἐνγούνασι, καὶ τοῦ ὑπὸ τὸν πόδα κύκλου ἐπιψαύουσα, ἐν τῇ τοῦ οὐρανοῦ κινήσει γινομένη, περὶ τὸν μεσημβρινὸν κύκλον, ἐπ' ἄκροις τοῦ ὠκεανοῦ ὕδασιν ἔρχεται. οὐ γὰρ καταδύεται, ἀλλ' ὥσπερ αὐτοῖς ἐπινήχεται. ὀλίγον γάρ ἐστι σφόδρα τὸ διορίζον. ὁ δὲ νοῦς. ἐκείνη ἡ κεφαλὴ ἡ τοῦ δράκοντος κατὰ τοῦτο τὸ μέρος, νήχεται καὶ κολυμβᾷ ἄκρῳ τοῦ ὠκεανοῦ, τουτέστι τοῦ ὁρίζοντος ἐπιψαύουσα, ὅπου ἥτε δύσις καὶ ἡ ἀνατολὴ ψαύουσιν ἀλλήλων, δηλονότι περὶ τὸν μεσημβρινὸν πόλον, ἤγουν κύκλον. ὁ δὲ Κράτης φησὶν, ὡς ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα μίξις ἀμφοτέρων γίνεται, ὡς καὶ Ὅμηρος. ἐγγὺς γὰρ νυκτός καὶ ἤματός εἰσι κέλευθοι. ἐπεὶ γὰρ παρ' ἐκείνοις ἡ ἡμέρα ὡρῶν κ, ἡ δὲ νὺξ τεσσάρων, συναπτούσης ὅσον οὔπω τῆς δύσεως τῇ ἀνατολῇ, εὐλόγως τοῦτο εἴρηκεν.

Τῆς δ' αὐτοῦ μογέοντι κυλίνδεται ἀνδρὶ ἐοικὸς
Εἴδωλον. τὸ μὲν οὔτις ἐπίσταται ἀμφαδὸν εἰπεῖν,
Οὐδ' ᾧτινι κρέμαται κεῖνος πόνῳ. ἀλλά μιν οὕτως
Ἐνγόνασι καλέουσι. τὸ δ' αὖτ' ἐν γούνασι κάμνον

Ὀκλά-

Ὀκλάζοντι ἔοικεν. ἐπ' ἀμφοτέρων δέ οἱ ὤμων
Χεῖρες ἀείρονται. τάνυται γε μὲν ἄλλυδις ἄλλη
Ὅσσον ἐς ὀργυιήν. μέσσῳ δ' ἐφύπερθε καρήνῳ
Δεξιτεροῦ ποδὸς ἄκρον ἔχει σκολιοῖο δράκοντος.
Αὐτοῦ κἀκεῖνος στέφανος, τὸν ἀγαυὸν ἔθηκε
Σῆμ' ἔμεναι Διόνυσος, ἀποιχομένης Ἀριάδνης

Τῆς δ' αὐτοῦ μογέοντι.) ἀντὶ τοῦ συνεγγύς. Ἄρατος ἀπὸ τῶν ἐγνωσμένων ἤδη, τὰ μὴ ἐγνωσμένα διδάσκει. ἐπεὶ δὴ γὰρ τὰ περὶ τῆς τοῦ δράκοντος κεφαλῆς διεξῆλθεν, ἐκ ταύτης τὸν ἐπικείμενον ἐγγούνασι καλούμενον διδάσκει. ὁ δὲ λόγος, πλησίον τῆς κεφαλῆς ἀνδρὶ μογέοντι καὶ κάμνοντι ὅμοιος κυλίνδεται, οὐ καθ' αὑτὸν δὲ κυλίνδεται. συγκαταφερομένῳ γὰρ τῷ οὐρανῷ συγκαταφέρεται, ἀλλὰ πρὸς τὴν θέσιν ἀποβλέπει. καὶ γὰρ ὀκλάσας καὶ καταπεσών ἐστιν, ὡς ἀπό τινος καμάτου. περὶ δὲ τοῦ εἰδώλου τούτου, οὐδεὶς ἱστορῆσαι ἴσχυσεν, ἀλλὰ μόνον τὸν ἐγγόνυασιν αὐτὸ προσεῖπον, ἤγουν ὠνόμασαν. ὀκλάζοντι δὲ ἔοικε κατὰ τὴν θέσιν. εἴδωλον δέ ἐστιν ἀφομοίωμα ἀνθρώπου, ὅσον ἐς ὀργυιήν. περὶ τοῦ ἐγγούνασι βουλόμενος δεῖξαι, ὅτι πάντη ἐκτεταμέναι εἰσὶν αἱ χεῖρες αὐτοῦ, τὴν ὀργυιὰν εἶπεν. ἔστι γὰρ ὀργυιά, ἡ τῶν δύο χειρῶν ἔκτασις. Μέσσῳ δ' ἐφ' ὕπερθε.) καρήνῳ ὑπεράνωθεν δὲ τῆς κεφαλῆς τοῦ δράκοντος ὁ ἐγγούνασι τὸ ἄκρον τοῦ ποδὸς αὐτοῦ ἔχει τοῦ ἀριστεροῦ.

τὸ δὲ δεξιτεροῦ, συντακτέον τῷ δράκοντος, ἵν' ᾖ τοῦ βορειοτέρου δράκοντος. ὁ γὰρ δράκων, βορειότερός ἐστι τοῦ ἐγγόνασι. τὸ δεξιότερον δέ, σημαίνει τὸ βορειότερον. καὶ ἰστέον ὅτι εὐλογώτατα ἡμᾶς διδάσκει. ἡμῶν γὰρ ἱσταμένων πρὸς τὴν τοῦ παντὸς κίνησιν, τὰ δεξιὰ μέρη εἰσὶ τὰ βόρεια, τὰ δὲ ἀριστερά, τὰ νότια. ὥστε οὖν φυσικῶς τὸ δεξιτεροῦ ἐστι τὸ βορειοτέρου. ἡ δὲ τοῦ παντὸς κίνησις, πρὸς δυσμὰς γίνεται, αὐτοῦ κἀκεῖνος στέφανος, τὸν κίσσινον στέφανον, ὃν ἐφόρει ὁ Διόνυσος μετὰ θάνατον τῆς Ἀριάδνης ἰσχυροπαθῶν, ἀπέθετο καὶ κατέστησε μνημόσυνον, τῆς ἐπ' Ἀριάδνῃ συμφορᾶς. τινὲς δὲ αὐτὸν εἶναι φασίν, ὃν ἔλαβεν Ἀριάδνη, γαμουμένη Διονύσῳ, ὑπὲρ τῆς Ἀφροδίτης καὶ τῶν ὡρῶν εἰς δῶρον. κατασκευασθῆναι δὲ ἐπὶ μνήμῃ τῆς Διονύσου φιλίας. τὸ δὲ ἀγαυὸς ἔθηκεν, ἐὰν μὲν ἀγαυὸς ἀναγνῶμεν, ὁ Διόνυσος ἂν εἴη. ἐὰν δὲ ἀγαυόν, τὸν στέφανον δεῖ νοεῖν. ἵνα ᾖ τὸν τῆς ἐρωμένης στέφανον, ἀγαυὸν καὶ ἔνδοξον, καὶ ἐπίσημον καὶ λαμπρὸν ἐποίησεν ἐν τῷ οὐρανῷ. πέντε γάρ εἰσι λαμπροὶ ἀστέρες, οἵτινες ἀποτελοῦσι τὸν στέφανον.

Νώτῳ ὑποστρέφεται κεκμηκότος εἰδώλοιο.
Νώτῳ μὲν στέφανος πελάει. κεφαλῇ γε μὲν ἄκρῃ
Σκέπτεο πὰρ κεφαλὴν ὀφιούχου. ἐκ δ' ἄρ' ἐκείνης
Αὐτὸν ἐπιφράσσαιο φαεινόμενον ὀφιοῦχον.

Νώτῳ ὑποστρέφεται.) τὸ στρέφεται, ἤγουν συγκινεῖται τῷ οὐρανῷ, ἢ ἐπιστρέφεται τῷ νώτῳ. δοκεῖ δὲ ὥσπερ ἐπικυλίεσθαι τῷ νώτῳ τοῦ ἐγγουνάσι κεκμηκότος, ἀπὸ τοῦ ἐγνωσμένου τὸ ἄγνωστον ἔδειξεν. ἀπὸ τοῦ εἰδώλου τὸν στέφανον. τῷ δὲ κεκμηκότι, δι

διδασκαλικῶς κέχρηται πάλιν, ὡς πρὸς τὰ εἰρημένα. δοκεῖ γὰρ κάμνειν διὰ τὸ ὀκλάζειν, καὶ τὰς χεῖρας τείνειν. Σκέπτεο πὰρ κεφαλήν.) συνήθως πάλιν ἐκ τοῦ ἐγνωσμένου, τὸ μήπω ἡμῖν γνωστὸν εἰς γνῶσιν ἄγει. ὁ δὲ νοῦς. περὶ δὲ τῇ ἄκρῃ κεφαλῇ τοῦ ἐνγούνασι, τὴν κεφαλὴν βλέπε τοῦ ὀφιούχου. ἐπιψαύει γὰρ ἡ κεφαλὴ τοῦ ὀφιούχου τοῦ ἐνγούνασιν. εἴρηται δὲ ὀφιοῦχος, ὅτι ὄφιν ἔχει καὶ φέρει. οὗτος δέ ἐστι κατά τινας ἡρακλῆς ἐπὶ ὄφεως βεβηκώς. οἱ δὲ προμηθέα λέγουσιν, οἱ δὲ τάνταλον, ἄλλοι θύβριν, οἱ δὲ θησέα. ἄλλοι δέ φασιν αὐτὸν εἶναι τὸν ἡρακλέα λίβυσι πολεμοῦντα. ἐπιλιπόντων δὲ αὐτῷ τῶν τοξευμάτων, ἐπὶ γόνυ πεσόντα καὶ λίθους βάλλειν, οὓς αὐτῷ ζεὺς ὗσεν ἀξαμένῳ. ἄλλοι δὲ καὶ ἰξίονα φασίν.

Τοῖοι οἱ κεφαλῇ ὑποκείμενοι, ἀγλαοὶ ὦμοι
Εἴδονται, κεῖνοί γε καὶ ἂν διχόμηνι σελήνῃ
Εἰσωποὶ τελέθοιεν. ἀτὰρ χέρες οὐ μάλα ἶσαι,
Λεπτὴ γὰρ τῇ καὶ τῇ ἐπιδέδρομεν αἴγλη.
Ἀλλ' ἔμπης κἀκεῖναι ἐπόψιαι, οὐ γὰρ ἐλαφραί.
Ἀμφότεραι δ' ὄφιος πεπονέαται, ὅς ῥά τε μέσσον
Δινεύει ὀφιοῦχον. ὁ δ' ἐμμενὲς εὖ ἐπαρηρὼς,
Ποσσὶν ἐπιθλίβει, μέγα θηρίον ἀμφοτέροισι
Σκορπίον, ὀφθαλμῷ τε καὶ ἐν θώρηκι βεβηκώς

Τοῖοι οἱ κεφαλῇ θαυμαστικῶς φησι.) τοιοῦτοι γὰρ οἱ ὦμοι ὑπὸ τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ ὄντες, λάμπουσιν. οἱ γὰρ τοὺς ὤμους αὐτοῦ ἀποτελοῦντες, ἀστέρες καθ' ὑπερβολὴν εἰσὶ λαμπροί. καὶ ἂν διχόμηνι σελήνῃ, ἀντὶ τοῦ διχομήνῳ. οὐ δεῖ δὲ τῶν μεταπλασμῶν τὰς εὐθείας ἐπιζητεῖν, ὥσπερ καὶ τὸ ἐρυσάρματες. τὸ δὲ εἰσωποὶ, ἴσοι κατὰ τὴν λαμπρότητα, οὐ μὴν δὲ αἱ χεῖρες ἶσαι.

Λεπτὴ τῇ καὶ τῇ.) καὶ τῇ ἀριστερᾷ φησι χειρί, καὶ τῇ ἄλλῃ, ἤγουν τῇ δεξιᾷ. λεπτοτέρα τε καὶ ἀμυδροτέρα ὡς πρὸς σύγκρισιν τῶν ὤμων ἐπίκειται λαμπηδών. κάτω δὲ τῆς τοῦ ὀφιούχου, καὶ τῆς τοῦ δράκοντος πειρώσεως, καὶ τὰς τοῦ σκορπίου μεγάλας χηλὰς ἐπιζήτει. καλῶς δὲ εἶπεν ἐπιμαίεο. ὡς γὰρ ἀμυδρὰς αὐτάς φησι σκέπτου καὶ κατανόει. οὐ γάρ εἰσιν ἔκλαμπροι. Ἀμφότεραι.) ἀμφότεραί φησιν αἱ χεῖρες τοῦ ὀφιούχου, περὶ τὸν ὄφιν ποιοῦσι καὶ ἐνεργοῦσιν.

Ὁ δ' ἐμμενές.) ὁ δὲ ὀφιοῦχος ἀσφαλῶς διόλου βαίνων, ἀμφοτέροις τοῖς ἑαυτοῦ ποσὶ τὸ μέγα θηρίον τὸν σκορπίον ἐκθλίβει καὶ πατεῖ. τῷ μὲν ἀριστερῷ ποδὶ ἐπὶ τοῦ ὀφθαλμοῦ βαίνων, τῷ δὲ δεξιῷ ἐπὶ τοῦ θώρακος. Εὐδόξῳ δὲ καὶ Ἱππάρχῳ ἀρχαιοτέροις οὖσιν Ἀράτου, οὐ δοκεῖ ἀμφοτέρους τοὺς πόδας βεβηκέναι τὸν ὀφιοῦχον ἐπὶ τοῦ σκορπίου, ἀλλὰ μόνον τὸν ἕτερον. τὸν δὲ ἕτερον ὑπὸ τὸν σκορπίον δοκεῖ εἶναι. καὶ μὴ φαίνεσθαι ὅλως τὸν ταρσόν. ἵνα οὖν μὴ δῶμεν αὐτὸν Εὐδόξῳ καὶ Ἱππάρχῳ δοκίμοις οὖσιν ἐναντιοῦσθαι, ἑρμόσωμεν αὐτοῦ τὸ ῥητὸν πρὸς τὴν ἔκδοσιν οὕτως, ὁ δ' ἐμμενὲς εὖ ἐπαρηρὼς ποσὶν, εἶτα εἰς μέσον ἐπιθλίβει θηρίον τῷ ἑνὶ ποδὶ κατ' ἀμφότερα. ὁ γὰρ εἷς ποὺς κεῖται μεταξὺ τοῦ ὀφθαλμοῦ καὶ τοῦ θώρακος. μέγα δὲ θηρίον, ὅτι τὸν ὠρίωνα ἀνεῖλεν, ἢ διὰ τὸ μέγεθος τοῦ σκορπίου.

Ὀρθός

ὀρθός. ἀτάρ οἱ ὄφιος γε δύο στρέφεται μετὰ χερσὶν,
Δεξιτερῇ ὀλίγος, σκαιῇ γε μὲν ὑψόθι πολλός.
Καὶ δή οἱ στεφάνῳ παρακέκλιται ἄκρα γένεια.
Νειόθι δὲ σπείρης μεγάλας ἐπιμαίεο χηλάς.
Ἀλλ' αἱ μὲν φαέων ἐπιδευέες, οὐδὲν ἀγαυαί.
Ἐξόπιθεν δ' ἑλίκης φέρεται ἐλάοντι ἐοικὼς
Ἀρκτοφύλαξ, τόν ῥ' ἄνδρες ἐπικλείουσι Βοώτην,
Οὕνεχ' ἁμαξαίης ἐπαφώμενος εἴδεται ἄρκτου,
Καὶ μάλα πᾶς ἀρίδηλος. ὑπὸ ζώνῃ δέ οἱ αὐτὸς
Ἐξ ἄλλων ἀρκτοῦρος ἑλίσσεται ἀμφαδὸν ἀστήρ.
Ἀμφοτέροισι δὲ ποσσὶν ὑποσκέψαιο Βοώτου
Παρθένον. ἥ ῥ' ἐν χερσὶ φέρει στάχυν αἰγλήεντα.

Ἀτάρ οἱ ὄφις.) ἔτι ἐπεξεργάζεται καί φησιν, ὁ δὲ ὄφις ἀμφοτέραις ταῖς χερσὶ τοῦ ὀφιούχου ἑλίσσεται, καὶ ἐν τῇ δεξιᾷ ὀλίγος ἐστὶν ὁ δράκων. βραχὺ γάρ ἐστιν ἐν τῇ δεξιᾷ. τὸ περὶ τὴν οὐρὰν. ἐν δὲ τῇ ἀριστερᾷ τὸ λοιπὸν σῶμά ἐστι. κατωτάτω δὲ τῆς τοῦ ὀφιούχου ἀριστερᾶς, καὶ τῆς τοῦ δράκοντος σπειρώσεως, καὶ τὰς τοῦ σκορπίου μεγάλας χηλὰς ἐπιζήτει. καλῶς δὲ εἶπεν ἐπιμαίεο. ἐπειδὴ γὰρ ἐφεξῆς ἀμυδρὰς αὐτὰς ἐρεῖ, διὰ τοῦτο λέγει σκέπτου. οὐ γάρ εἰσιν ἔκλαμπροι. Καὶ δή οἱ στεφάνῳ.) ἔχει ὁ ὄφις τὴν κεφαλὴν συνάπτουσαν τῶν χηλῶν. μεγάλας δὲ εἶπε τὰς χηλὰς, ἢ ὅτι ζῳδίου μέγεθος ἔχουσιν, ἢ πρὸς σύγκρισιν τῶν τοῦ καρκίνου χηλῶν, ἢ ὅτι δωδέκατον μόριον ἐπέχουσι τοῦ ζῳδιακοῦ αἱ χηλαὶ τοῦ σκορπίου. ταύτας γὰρ οἱ ἀστρολόγοι τὸν ζυγὸν εἶναί φασιν, ἢ ὅτι ἐμφερεῖς εἰσι πλάστιγγι, ἢ ὅτι παρὰ τοῖς ποσίν εἰσι τῆς παρθένου. ἡ αὐτὴ δέ ἐστι καὶ δίκη, ἥτις καὶ ζυγοταλαντεύει. Ἐξόπιθεν δ' ἑλίκης.) σφόδρα καλῶς καὶ πρεπόντως τῇ ἀκολουθίᾳ χρῆται, διὸ καὶ ἀπὸ τοῦ βορείου κατελθὼν ἐπὶ τὸν κύκλον, πάλιν ἀνατρέχει ἐπὶ τὰ λειπόμενα. ὁ δὲ νοῦς, οὗτος ὄπισθεν δὲ τῆς ἑλίκης τῆς ἄρκτου φέρεταί τις ἐλαύνοντι ὅμοιος, ὁ καλούμενος ἀρκτοφύλαξ. τὸ δὲ ἐλάοντι ἐοικὼς, διὰ τὸ τῇ δεξιᾷ καλαύροπα φέρειν, καὶ τῇ ἀριστερᾷ ὥσπερ ἐφάπτεσθαι τῆς ἁμάξης τῆς ἄρκτου δηλονότι. δοκεῖ γὰρ αὐτὴν φυλάττειν. βοώτας δὲ τῆς λεγομένης ἄρκτου, ἤγουν τῆς ἁμάξης, ὥσπερ τὰς ἐν αὐτῇ βοῦς ἐλαύνων, καλαύροπα φέρων, ὅ ἐστι ῥόπαλον. οὗτος δὲ ὁ ἀρκτοφύλαξ ἀρκάς ἐστι, διὸς καὶ καλλιστοῦς παῖς, ὃς ᾤκει τὸ λύκαιον, παρ' αἰπόλῳ τινὶ τραφεὶς, ὃν λέγεται κινδυνεύοντα σὺν μητρὶ ἀναιρεθῆναι κατὰ τὸν ἐν λυκαίῳ νόμον, ὁ ζεὺς ἐλεήσας, αὐτὸν κατηστέρισε. τοῦτον δὲ λέγεται εἶναι ἀρκτοφύλακα καὶ βοώτην καὶ ὠρίωνα. φησὶ γὰρ καὶ ὁ ποιητὴς, καὶ ὀψὲ δύοντα βοώτην. λέγεται καὶ τρυγητής. Καὶ μάλα πᾶς.) ὁ νοῦς, σφόδρα γὰρ ἔχει τοὺς πάντας λαμπροτάτους. ἕνα δὲ ἔχει ἐν μέσῃ ζώνῃ, ὅστις διὰ τὴν ὑπερβολὴν τῆς λαμπρότητος ἰδίως καὶ αὐτὸς λέγεται ἀρκτοῦρος, ὁμοίως τῷ παντὶ ἀρκτούρῳ. λαμπηδόνα γὰρ ἔχει, οὐ τὴν τυχοῦσαν. Παρθένον.) ὑπὸ δὲ τοῖς ἀμφοτέροις ποσὶ τοῦ βοώτου ἐστὶν ἡ παρθένος. στάχυς δέ ἐστιν ὑπὸ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς αὐτῆς εὐμεγέθης, ὅθεν καὶ αἰγλήεις αὐτῷ κέ

κλῆται. στάχυν δὲ ἡ παρθένος φέρει, ἐπειδὴ εὐσεβέστατον ἡ γεωργία. πάντες δὲ ὅσοι περὶ τῆς παρθένου κατέλεξαν, ληροῦσι. πεποίηται γὰρ τὸ πᾶν ποιητικῇ καὶ αἴνιγμα τῷδε ἐξουσίᾳ. ὁ μέντοι ποιητὴς, τὴν δίκην ὡς ἀδιάφθορον κόρην ὑποτίθεται, καταλιποῦσαν μετὰ τὸν περίγειον κόσμον, διὰ τὴν τῆς πονηρίας αὔξησιν. καταλαβοῦσαν δὲ τὸν οὐρανὸν, ὅπερ καὶ Ἡσίοδος ἐπὶ τῆς αἰδοῦς καὶ νεμέσεως εἶπε, καὶ τότε δὴ πρὸς ὄλυμπον ἀπὸ χθονὸς εὐρυοδείης. καὶ τὰ ἑξῆς οἱονεὶ διὰ τοῦ ὀνείδους πειρώμενος πρὸς τὴν δικαιοσύνην ἐπιστρέφειν. τὸ δὲ ἐν χειρὶ φέρει, οὐ διεσάφησε ποίᾳ χειρὶ, ἴσως διὰ τὸ μέτρον ἐμποδιζόμενος. θεωρεῖται δὲ ἐν τῇ ἀριστερᾷ. τινὲς δέ φασιν ἄστρον ἀρχαῖον γεγονέναι μαθηματικὸν, τὸν πρῶτον εὑρόντα τὴν τῶν ἄστρων ὀνομασίαν, ὅθεν καὶ πατέρα ἄστρων ἐπικαλεῖσθαι. πολὺς οὖν καὶ διάφορος λόγος τοῖς παλαιοτέροις περὶ ταύτης τῆς παρθένου ἐκινήθη. καὶ οἱ μὲν αὐτὴν ἔφασαν εἶναι θυγατέρα Διὸς, καθὰ καὶ Ἡσίοδος, δίκη Διὸς ἐκγεγαυῖα. ἄλλοι δὲ αὐτὴν ἀστραίου καὶ ἡμέρας. ἐπειδὴ οὖν πολὺς καὶ διάφορος ὁ περὶ αὐτὴν λόγος, φησὶν Ἄρατος, εἴτ' οὖν ἀστραίου, εἴτε τευ ἄλλου. ἁπλῶς μὲν ἐπισημαινόμενος εἶναι αὐτὴν ἀστραίου, οὐχὶ δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις ἐναντιούμενος. εὔκηλος φορέοιτο, ἥσυχος ἀμεμφὴς φέροιτο ἐν οὐρανῷ. τῶν μὲν οὖν ἄλλων μύθων ἐπιψαύνεται μὲν, ἐνδεικνύμενος τὸ μὴ ἀγνοεῖν. τὸν δὲ ἐπὶ τῆς δίκης, μόνον σχεδὸν ἐξείργασται εἰκότως. ἐκπομπεύει γὰρ τὸ κατὰ τὴν δίκην, χρήσιμον καὶ βιωφελὲς ἐκ τοῦ μύθου τοῖς ἀνθρώποις, ἐνδεικνύμενος λαμπρῶς καὶ μεγαλοφώνως δὲ ὡς ἂν ἄλλος τις εἶπεν, ὁμηρικῷ πλάσματι χρησάμενος.

Εἴτ' οὖν ἀστραίου κείνη γένος, ὅν ῥά τέ φασιν
Ἄστρων ἀρχαίων πατέρ' ἔμμεναι, εἴτε τευ ἄλλου,
Εὔκηλος φορέοιτο, λόγος γε μὴν ἐπιτρέχει ἄλλος
Ἀνθρώπους, ὡς δῆθεν ἐπιχθονίη πάρος ἦεν.
Ἤρχετο δ' ἀνθρώπων κατεναντίη, οὐδέποτ' ἀνδρῶν,
Οὐδέποτ' ἀρχαίων ἠνήνατο φῦλα γυναικῶν.
Ἀλλ' ἀναμὶξ ἐκάθητο καὶ ἀθανάτη περ ἐοῦσα.
Καί ἑ δίκην καλέεσκον. ἀγειρομένη δὲ γέροντας,
Ἤέ που εἰν ἀγορῇ, ἢ εὐρυχόρῳ ἐν ἀγυιῇ,
Δημοτέρας ἤδειξεν ἐπισπέρχουσα θέμιστας,
Οὔπω λευγαλέου τότε νείκεος ἠπίσταντο,
Οὐδὲ διακρίσιος περιμεμφέος, οὐδὲ κυδοιμοῦ.

Ἤρχετο δ' ἀνθρώπων.) εἰς συνάντησιν τῶν ἀνθρώπων ἤρχετο, τουτέστι φανερῶς ἑωρᾶτο, ἢ τὸ δίκαιον τῶν προτέρων ἀνθρώπων θέλων δεῖξαι ὁ Ἄρατος, φησὶν ὅτι καὶ θεὸς οὖσα εἰς τὸ φανερὸν ἐφοίτα τοῖς ἀνθρώποις, διὰ τὸ εἶναι αὐτοὺς δικαίους. τὸ δὲ ἀρχαῖον, τὸ χρυσοῦν γένος παρ' Ἡσιόδῳ, ξυναὶ γὰρ τότε δαῖτες ἔσαν. ξυνοὶ δ' ἄεθλοι. ἐλληνισμὸς δὲ τὸ ἠπείλει, ἀντὶ τοῦ διελέγχει τὴν κακίαν αὐτῶν, ὅτι τοιαύτην γενεὴν οἱ χρύσειοι ἔλιπον. ἀγειρομένη δὲ, ἀντὶ τοῦ ἀγείρουσα, ὅ ἐστι συναθροίζουσα τοὺς παλαιοτέρους ἀνθρώπους, συναγείρουσα ἤτοι ἔν τινι ἐκκλησίᾳ, ἢ ἐκ τοῦ περιτυχόντος.

τος ἐν ὁδῷ τὰς δημοφιλεῖς θέμιστας ἐξηγεῖτο. τὸ γὰρ ἐπισπέρχουσα, ἐπισπουδάζουσα. διδάσκουσα, σπεύδουσα, ὑποδεικνῦσα. δημοτέρας δὲ, δημοτικὰς, τὴν δικαιοσύνην, δηλαδὴ καὶ τὰς ἄλλας ἀρετάς. ὅλην δὲ τὴν ἱστορίαν παρὰ Ἡσιόδου εἴληφεν. οὐδέπω δέ φησι τότε οἱ ἄνθρωποι περὶ κακῆς στάσεως ἔννοιαν εἶχον. οὐδὲ τὸ δίκαιον ἀνέτρεπε, ἀλλ᾽ ἀπὸ γεωργίας ἔζων, καθ᾽ οὓς χρόνους ἦν τὸ χρυσοῦν γένος. μεταστάντων δὲ ἐκείνων, οὐκέτι ὁμοίως συνῆν αὐτοῖς, ἀλλὰ εἰς τὰ ὄρη ἀνεχώρει, διὰ τὰς ἐπιγινομένας ἀδικίας, τὸ ἀνθρώπινον γένος μισήσασα, καὶ λοιπὸν τοῖς ἄστροις συνηριθμήθη. δημοτέρας δὲ πραείας, καὶ οὐ τυραννικάς. οὔπω λευγαλέου. ἑλληνισμὸς πάλιν τὸ τοιοῦτο. οὔπω ἠπίσταντο νείκεος, ἀντὶ τοῦ οὔπω εἴδησαν τὰς ἀδίκους στάσεις ταύτας καὶ φιλονεικίας. τὸ δὲ διακρίσιος πολυμεμφέος, τῆς ἀδίκου φιλονεικίας, καὶ ἐχούσης μέμψεις, καὶ λόγους καὶ ἀμφισβητήσεις.

Αὔτως δ᾽ ἔζωον. χαλεπὴ δ᾽ ἀπέκειτο θάλασσα,
Καὶ βίον οὔπω νῆες ἀπόπροθεν ἠγίνεσκον,
Ἀλλὰ βόες ἄροτρα. καὶ αὐτὴ πότνια λαῶν,
Μυρία πάντα παρεῖχε δίκη δώτειρα δικαίων.
Τόφρ᾽ ἦν ὄφρ᾽ ἔτι γαῖα γένος χρύσειον ἔφερβεν.
Ἀργυρέῳ δ᾽ ὀλίγη τε καὶ οὐκέτι πάμπαν ἑτοίμη
Ὁμίλει, ποθέουσα παλαιῶν ἤθεα λαῶν.
Ἀλλ᾽ ἔμπης ἔτι κεῖνο κατ᾽ ἀργύρεον γένος ἦεν.
Ἤρχετο δ᾽ ἐξ ὀρέων ἐπιδείελος ἠχηέντων
Μουνάξ. οὐ δὴ τεῳ ἐπεμίσγετο μειλιχίοισιν,
Ἀλλ᾽ ὁπότ᾽ ἀνθρώπων μεγάλας πλήσαιτο κολώνας,
Ἠπείλει δ᾽ ἤπειτα καταπτομένη κακότητος.
Οὐδ᾽ ἔτ᾽ ἔφη εἰσωπὸς ἐλεύσεσθαι καλέουσιν.

Αὔτως δ᾽ ἔζωον.) ἁπλῶς ἀκακῶς, χωρὶς ἀδικίας καὶ τῶν ἄλλων κακῶν. τὸ δὲ χαλεπὴ δ᾽ ἀπέκειτο θάλασσα, ἀντὶ τοῦ οὐ δὲ παρεκινδύνευον οἱ ἄνθρωποι ἐν θαλάσσῃ διὰ τὸν βίον, ἑκάστῳ τὰ ἐπιχώρια ἤρκει τε καὶ ἤρεσκε. καὶ Πίνδαρος, οὐ δὲ πόντιον ὕδωρ κεινεὸν παρὰ δίαιταν. περὶ τῶν μακάρων λέγων. Τόφρ᾽ ἦν.) τηνικαῦτα, ἐπεὶ τῇ γῇ καὶ ταῖς πόλεσιν ἦν, ἕως περιῆν τὸ χρυσοῦν γένος ἐπὶ τῆς γῆς. ἀργυρέῳ δ᾽ ὀλίγῳ, ἀντὶ τοῦ σπανίως καὶ ὀλίγως αὐτῷ διέτριβεν. Ἀλλ᾽ ἔμπης ἔτι κεῖνο.) ἀλλ᾽ ὅμως φησίν, εἰ καὶ τοὺς παλαιοὺς ἐπόθει, ἀλλὰ καὶ κατ᾽ ἐκεῖνο ἦν τοῖς ἀνθρώποις, ἤγουν καθὰ τὸ ἀργυροῦν γένος. καὶ ἠπείλει αὐτοῖς, τὴν ἐνυπάρχουσαν κακίαν διελέγχουσα, ὅτι τοιαύτην γενεὰν οἱ χρύσειοι ἔλιπον. Ἤρχετο δ᾽ ἐξ ὀρέων.) παρεγένετο δ᾽ ἐν πόλεσιν ἐπὶ εἰρήνῃ ἐκ τῶν ὀρῶν. ἐν γὰρ τοῖς ὄρεσι διέτριβε, μηκέτι ἐπὶ ταῖς ἀστικαῖς διατριβαῖς ἀρεσκομένη. ἑσπέρας δὲ ἤρχετο ἐν ταῖς πόλεσιν, ὅτε αὐτὴν οὐδεὶς ἑώρα. φησὶ γὰρ ὅτι οὐδενὶ ἤθελεν ἀναμίγνυσθαι. τὸ δὲ μουνάξ, σὺν ἑνὶ μόνῳ ἀνδρί. κἀκείνῳ δὲ συντυγχάνειν, ὡς ἔοικε, τῳ τὴν κακίαν τοῦ γένους ἀπαλλάξαντι, ἀλλ᾽ ὁπότ᾽ ἀνθρώπων, ἀλλ᾽ ὁπηνίκα ποιουμένη ἐν τοῖς ὄρεσι τὰς διατριβάς. οὐκέτι γὰρ ἐν ταῖς πόλεσιν ἀνδρῶν ἐ-

ἐπλήρου τὰς κολώνας, ἐκεῖ αὐτὸς μεταπεμπομένη ἠπείλει τοῖς λοιποῖς, καὶ διήλεγχε τὴν αὐτῶν κακίαν. ἐποίει γὰρ τὴν ἐκκλησίαν οὐκέτι συμβουλεύουσα, ἀλλὰ τὰ παρόντα διελέγχουσα. αἰνίττεται οὖν διὰ τοῦτο εἰπεῖν, ἐπλήρου τὰς κολώνας, ὅτι τὰ μεσόγαια δικαίοις ζῶσι καμάτοις, γεωργίᾳ προσέχοντες, καὶ οὐκ ἀδικίαις κέρδους ἐμποείας.

Οἵην χρύσειοι πατέρες, γενεὴν ἐλίποντο
Χειροτέρην. ὑμεῖς δὲ κακώτερα τεξείεσθε.
Καὶ δήπου πόλεμοι καὶ δὴ καὶ ἀνάρσιον αἷμα
Ἔσσεται ἀνθρώποισι. κακοῦ δ' ἐπικείσεται ἄλγος.
Ὣς εἰποῦσ' ὀρέων ἐπεμαίετο. τοὺς δ' ἄρα λαοὺς
Εἰς αὐτὴν ἔτι πάμπαν ἐλίμπανε παπταίνοντας.
Ἀλλ' ὅτε δὴ κἀκεῖνοι ἐτέθνασαν, οἳ δ' ἐγένοντο,
Χαλκείη γενεή, προτέρων ὀλοώτεροι ἄνδρες,
Οἳ πρῶτοι κακόεργον ἐχαλκεύσαντο μάχαιραν
Εἰνοδίην, πρῶτοι δὲ βοῶν ἐπάσαντ' ἀροτήρων.
Καὶ τότε μισήσασα δίκη κείνων γένος ἀνδρῶν,

Οἵην χρυσείην.) ἐκ προσώπου τῆς δίκης θαυμαζούσης, ὅπως οἱ χρύσειοι πατέρες χείρω γενεὰν ἐλίποντο, καὶ ὡς οὗτοι οἱ ἀργυροῖ, τέξονται τοὺς χαλκοῦς πολὺ χείρους, οἷς ἐπικείσεται ἄλγος, καὶ διὰ τοὺς πολέμους, καὶ διὰ τὰ φαῦλα. Ὡς εἰποῦσ' ὀρέων.) ταῦτα εἰποῦσα, ἐπὶ τὰ ὑψηλὰ τῶν ὀρῶν ἔβαινεν ἀπὸ τῶν κολωνῶν, κἀκεῖθεν φροντίζουσα, ὅμως μέντοι ἐπὶ γῆς οὖσα καὶ ἐν ὄρεσι, τοὺς ὄχλους εἰς αὐτὴν ἀφορῶντας κατελίμπανε. Πρῶτοι δὲ βοῶν.) καὶ εἰς τοῦτο ἱκανῶς μέμφεται αὐτοῖς, ἀρξαμένοις ἐσθίειν ἀροτῆρας βοῦς, τῆς προτέρας γενεᾶς μήπω τοῦτο ἐργαζαμένης. οἱ γὰρ ἀρχαῖοι ἐφύλαττον τοὺς ἐργάτας βοῦς καθιερεύειν. διὸ καὶ Ὅμηρός φασι βοῦν ἀδμήτην, ἣν οὔπω ὑπὸ ζυγὸν ἤγαγεν ἀρότας. ἀσεβὲς γὰρ ἐδόκει τὸν ἀροτῆρα σφάξαι. πρῶτοι δὲ Ἀθηναῖοι ἐγεύσαντο τῶν τοιούτων βοῶν. φασὶ δὲ καὶ τοὺς ὀδυσσέως ἑταίρους τοιούτους βοῦς κατεδηδοκέναι. ὠργίσθη δὲ ὁ ἥλιος, ἐπεὶ οἱ ἀροτῆρες βόες τοῦ ὁρᾶν ἡμᾶς τὸν ἥλιον αἴτιοι εἰσί, τροφῆς ποιητικοὶ ὄντες, καὶ τὴν ζωτικὴν δύναμιν διὰ ταύτης τοῖς πᾶσιν ἔμμονον ἀπεργαζόμενοι.

Ἔπταθ' ὑπουρανίη. ταύτην δ' ἄρα νάσσατο χώρην
Ἧχί περ ἐννυχίη ἔτι φαίνεται ἀνθρώποισι
Παρθένος, ἐγγὺς ἐοῦσα πολυσκέπτοιο Βοώτου.
Τῆς ὑπὲρ ἀμφοτέρων εἱλίσσεται ἀστὴρ
Δεξιτερῇ πτέρυγι, προτρυγητὴρ δ' αὖτε καλεῖται.
Τόσος μὲν μεγέθει, τοίῃ δ' ἐγκείμενος αἴγλῃ,
Οἷος καὶ μεγάλης οὐρὴν ὑποφαίνεται ἄρκτου.
Δεινὴ γὰρ κείνη, δεινοὶ δ' οἱ ἐγγύθεν εἰσὶν

Ἀστέρες.

Ἀστέρες. οὐκ ἂν τούς γε ἰδὼν ἐπιτεκμήραιο.

Ἔπλαθ᾽ ὑπουρανίη.) οἶδε γὰρ ὁ Ἄρατος τὴν παρθένον δύο πτέρυγας ἔχουσαν, καθάπερ καὶ ἄλλοι μαρτυροῦσι τὸ πτέρυγας αὐτὴν ἔχειν ἐν τοῖς καταστερισμοῖς. Ἠχί περ ἐν νυχίῃ.) ὥσπερ ποικιλτικευόμενός φησιν, ὅτι πρότερον ἐπὶ γῆς συνῆν τοῖς ἀνθρώποις, διὰ τὰς ἐπιγινομένας νῦν ἀδικίας, μόγις νῦν ἐν οὐρανῷ οὖσα, τοῖς ἐν τῇ γῇ ἐν νυκτὶ φαίνεται. τὸ δὲ ἐγγὺς οὖσα, καὶ τοῦτο ποιητικῶς, ὅτι ἐπειδὴ τῶν τοιούτων ἦν φίλη τῶν γεωργεῖν, καὶ τοῦ ἀπράγμονα βίον μετιέναι τοὺς ἀνθρώπους, διὰ τοῦτο καὶ ἐγγὺς τοῦ βοώτου κατηστέρισται. Πολυσκέπτοιο.) τοῦ λίαν λαμπροῦ. τινὲς δὲ τοῦ Ἀράτου ὡς παρατείνοντος, τὴν μυθολογίαν κατεμέμψαντο, καὶ ταῦτα ἐν τῷ προτέρῳ μύθῳ, οὐχ οὕτω πεποιηκότος. καὶ φαμὲν, ὅτι ἐπειδὴ ἐκεῖνος καὶ βλασφημίαν τινὰ εἶχεν, ὁ περὶ τῶν ἄρκτων καὶ τοῦ Διὸς τοῦ Κρονίωνος. οὗτος δὲ βιωφελής ἐστι, διὰ τοῦτο καὶ παρέτεινεν. Τῆς ὑπὲρ ἀμφοτέρων.) ἐπειδὴ πολὺς ἐνέμεινε τῷ μυθικῷ, καὶ δοκεῖ παρεκτετράφθαι, διὰ τοῦτο λοιπὸν ἐπαναλαμβάνει, καὶ ἐπὶ τὴν τῶν θεωρουμένων ἀκρίβειαν ἔρχεται. καὶ ἐπὶ τοῦ ἀστέρος τοῦ ἐπικειμένου ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ τῆς παρθένου, ὅστις σφόδρα ἐστὶ λαμπρὸς, καὶ καλεῖται προτρυγητήρ. πρὸ γὰρ τῆς τοῦ τρυγητοῦ ὥρας ὀλίγον προανατέλλει. ἐπιτέλλει γὰρ ἡ κεφαλὴ, καὶ οἱ ὦμοι τῆς παρθένου τῷ λέοντι. ἄλλο μὲν οὖν ἀνατολὴ, καὶ ἄλλο ἐπιτολή. ἀνατολὴ μὲν γάρ ἐστιν ἡ τοῦ ζωδίου παντὸς, καθό ἐστιν ἡ τοῦ ἡλίου ἐπιφάνεια. ἐπιτολὴ δὲ τὸ ὑπὸ τὸ ζώδιον. ὅταν γὰρ συνανατέλλῃ ἐπί τινι, ἐπιτέλλειν λέγεται. ὡς τὸ πληϊάδων ἀτλαγενάων ἐπιτελλομενάων. αἱ γὰρ πλειάδες, ἐπὶ τὴν τοῦ ταύρου εἰσὶ τομὴν, αἵτινες τῷ καιρῷ ἐπιτέλλονται, ὅτε ὁ ἥλιος ἐν τῷ καιρῷ ἐστὶ κατὰ τὴν τοῦ θέρους ἀρχὴν, ὅτε πρῶτον τὰς κριθὰς θερίζουσι. τὸ δὲ ὑπὲρ ἀμφοτέρων ὤμων, ὅτι ὁ ἀστὴρ καὶ τοῦ δεξιοῦ ἐπιψαύει, τόσος μεγέθει. ὀλίγος γὰρ οὗτος τῷ μεγέθει, καὶ τῇ λαμπηδόνι ἐγκειμένη, ὁποῖος καὶ τῆς μεγάλης ἄρκτου τῆς ἑλίκης φαίνεται ἀπὸ τῆς οὐρᾶς. διδασκαλικῶς γὰρ τοῦτο. ἅμα γὰρ τότε παραβάλλειν ἐδίδαξε, καὶ τεχνικὴν πάνυ δέδωκεν ἀφορμὴν αὐτῷ, ὥστε ἀνελθεῖν ἐπὶ τὰ βόρεια, κἀκεῖθεν πάλιν ἄρξασθαι ἄλλων. Δεινὴ γὰρ κἀκείνη.) λαμπρὰ κἀκείνη ἡ ἄρκτος ἐστί. καὶ Ὅμηρος, δεινὴ δέ οἱ περὶ κροτάφοισι πήληξ. οὐ μόνον δὲ αὐτὴ, ἀλλὰ καὶ οἱ ἐγγύθεν, ἤγουν πλησίον αὐτῆς περικείμενοι ἀστέρες ἀνονόμαστοι ὄντες, λαμπροί εἰσι. λέγει δὲ τοὺς τὴν οὐρὰν τῆς ἄρκτου, ἤγουν τὸν ῥυμὸν ἀναπληροῦντας. δεινὴ δὲ καταπληκτικὴ, ἀγρία διὰ τὴν λαμπρότητα τῶν ἀστέρων. λαμπρὰ γὰρ ἅπασα.

Οὐκ ἂν τούς γε.) οὐκ ἄν φησι τούτους τοὺς ἄρκτους θεασάμενος ἀστέρας, ἔτι κατασκοπήσειας πρὸς τὸ γνωρίσαι αὐτήν. ἰδὼν γὰρ ἐκείνους, εὐθὺς ἐγνώρισας. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ ἐπιτεκμήραιο, ἤγουν ἐπὶ τούτοις τοῖς ὀφθεῖσι λαμπροῖς ἄστρασιν, οὐ δεηθήσῃ πρὸς τὴν τῆς ἄρκτου κατάληψιν χολῆς, τινὲς δὲ τῆς μεγάλης οὐρᾶς τὸ κυνοσούρας ἤκουσαν. μεγάλη οὖν αὕτη ἡ οὐρὰ, ὡς πρὸς τῆς ἑλίκης. οἱ γοῦν ἀστέρες ἐκεῖνοι, ἀμυδροί εἰσι, καὶ εἰ οὕτω, τὸ μεγάλην ἄρκτου οὐρὰν, εἴη ἂν ὑπερβατόν.

Οἷός οἱ πρὸ ποδῶν φέρεται καλός τε μέγας τε,
Εἷς μὲν ὑπ᾽ ὠμαίων, εἷς δ᾽ ἰξυόθεν κατιόντων,
Ἄλλος δ᾽ οὐραίοις ὑπὸ γούνασιν. ἀλλ᾽ ἄρα πάντες
Ἁπλόοι ἄλλοθεν ἄλλος ἀνωνυμίῃ φορέονται.

Κρατὶ δὲ οἱ Δίδυμοι. μέσσῃ δ' ὑπὸ Καρκίνος ἐστί,
Ποσσὶ δ' ὑπ' ἀμφοτέροισι λέων ὑπὸ καλὰ φαείνει.
Ἔνθα μὲν ἠελίοιο θερείταταί εἰσι κέλευθοι.

Οἷός οἱ περὶ ποδῶν.) τὸ οἷος οὐκ εἰκασμοῦ, ἀλλὰ θαύματος, ἤτοι οὗτος οἷος ὁ τῶν ἐμπροσθίων. εἷς μὲν ὑπ' ὠμαίαν, περὶ τῶν τῆς παρθένου ἀστέρων διαλέγεται, ὅτι πλησίον τοῦ προτρυγητῆρός εἰσιν ἀστέρες δ. εἷς μὲν περὶ τῶν ποδῶν αὐτῆς, εἷς δὲ ὑπὲρ τοὺς ὤμους. εἷς δὲ ἀπὸ τῆς ὀσφύος, εἷς δὲ μεταξὺ τῆς οὐρᾶς, καὶ τῶν ὀπισθίων γονάτων τῆς μεγάλης ἄρκτου. Ἀπλόοι.) τουτέστιν ἀκατονόμαστοί εἰσι, καὶ οὐ συμπληροῦνται εἰς τύπον ἐξ αὐτῶν. οἱ δὲ ἠλακάτην αὐτὴν λέγουσι. Κόνων δὲ ὁ μαθηματικὸς Πτολεμαίῳ χαριζόμενος, Βερονίκης πλόκαμον ἐξ αὐτοῦ κατηστέρισε. τοῦτο καὶ Καλλίμαχός που φησιν. ἢ δὲ Κόνων ἔβλεψεν ἐν ἠέρι τὸν Βερονίκης βόστρυχον, ὅντ' ἄρα κείνη πᾶσιν ἔθηκε θεοῖσιν. ἢ ἀπλόοι, οὓς οὐδεὶς πλέει διὰ τὸ ἀνώνυμον.

Κρατὶ δὲ οἱ δίδυμοι.) εἰς τρία διαιρεῖ τὴν ἄρκτον, καί φησιν ὅτι τῆς μὲν κεφαλῆς αὐτῆς, ἡ διάμετρος ἄνω τῶν διδύμων. τὸ δὲ μέσον, τοῦ καρκίνου, οἱ δὲ ὄπισθεν πόδες ἄνω τοῦ λέοντος. καὶ ἐπειδὴ οὐδὲν κεῖται αὐτῆς τὸ μεταξὺ, καὶ τοῦ ζωδιακοῦ ἀπ' αὐτῆς, ἢ τὸ ζωδιακὸν διηγεῖται. ἔστι γὰρ ταῦτα τὰ ζώδια σφόδρα βόρεια. τινὲς κατεμέμψαντο τοῦ Ἀράτου λέγοντος, ὅτι τριάκοντα μοιρῶν μόλις ἡ ἄρκτος, πῶς ἐπέχει ἐννενήκοντα μοιρῶν τὴν ἔκτασιν, ὡς πρὸς τὰ τρία ζώδια. καὶ φαμὲν ὅτι ἂν ὁμοχρόνως καὶ ἰσοπαλῶς αἱ σφαιροειδεῖς θέσεις τὰς κινήσεις ἔχουσι. μία γὰρ ἡ περικειμένη ἐπιφάνεια, καὶ πᾶσιν ἴση. καὶ ὅτι τοῦτό ἐστιν, ὁ μέγιστος τῶν κύκλων ὁ ἰσημερινὸς, τῷ βορείῳ κύκλῳ κατὰ πολεύοντι βραδυτέρῳ, ὅμως κατὰ τὴν σφαιροθεσίαν ὁμοχρόνως κινοῦσιν. ὅτε γὰρ ἡ ἄρκτος ἡ μείζων ἐν τῇ στροφῇ γίνεται περὶ τὸν ἰσημερινὸν κύκλον, τότε ἄρχεται ὁ ταῦρος ἀνατέλλειν, καὶ πάλιν ἐν πάσῃ τῇ περιφερείᾳ ὁμοίως. πρὸ τοῦ γίνεσθαι δὲ κατὰ τὸν μεσημβρινὸν κύκλον, οὐκ ἀνατέλλει ὁ ταῦρος οὕτως ἡ σφαιροειδὴς κίνησις, ἡ αὐτὴ δι' ὅλου. Καρκίνος οὗτος δοκεῖ ἐν τοῖς ἄστροις τεθῆναι διὰ τὴν ἥραν. τῷ γὰρ ἡρακλεῖ τῶν ἄλλων συμμαχέντων, ὁπότε τὴν ὕδραν ἀνῄρηκει, μόνος ἐκ τῆς λίμνης οὗτος πηδήσας, ἔδακεν αὐτόν. καλοῦνται δὲ αὐτῶν τινὲς ἀστέρες ὄνοι, οὓς Διόνυσος ἀνήγαγεν ἐπὶ τὰ ἄστρα.

Λέων.) ὁ λέων ἔχει ἐπὶ τῆς καρδίας ἀστέρα βασιλίσκον λεγόμενον, ὃν οἱ χαλδαῖοι νομίζουσιν ἄρχειν τῶν οὐρανίων. ὄντος δὲ ἡλίου ἐν λέοντι, ὁ νεῖλος ἀναβαίνει.

Ἔνθα μὲν ἠελίοιο.) ἐζήτηται διὰ ποίαν αἰτίαν, ὁ Ἄρατος ἐδήλωσε τὰς θερμοτάτας ἡμέρας ἐν τῷ λέοντι γίνεσθαι, καὶ οὐκ ἐν τῷ καρκίνῳ. ῥητέον οὖν ὅτι ἴσως μὲν, καὶ φυσικῷ τινι λόγῳ καύματα γίνεσθαι ἐν τῷ λέοντι, διὰ τὸ ἐν ἐκείνῳ τῷ καιρῷ ἀνατέλλειν τὸν κύνα. τὸν δὲ Ἄρατον μὴ καθ' ἑνὸς ζωδίου ἀποδεδωκέναι, ἀλλ' ἐπὶ τῶν τριῶν. προτάξας γὰρ τοὺς διδύμους καὶ καρκίνον καὶ λέοντα, ἐν οἷς συμβαίνει τὰς θερμοτάτας ἡμέρας γίνεσθαι, ἐπήνεγκεν, ἔνθα μὲν ἠελίοιο θερείταταί εἰσι κέλευθοι. τουτέστιν ἐν τοῖς τρισὶ ζωδίοις. εἰ δέ τις ἐρεῖ, καὶ πῶς αὐτὸ ἐξαίρετον τοῦ ἡλίου συμβαῖνον, τῇ ἐν τῷ λέοντι πορείᾳ, ἀποδέδωκεν, ἀλλ' οὐ καὶ τοῖς ἄλλοις, καίτοι ἔδει μᾶλλον τῷ καρκίνῳ. ῥητέον ὅτι τὰ δύο θερινὰ ζώδια προθερμαινόμενα καὶ ἐκπυρούμενα ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸν λέοντα θερμὸν ποιεῖ γίνεσθαι. καὶ ἅμα ἤδη ὑπὸ τοῦ θέρους

ἐκκεκμηκότες οἱ ἄνθρωποι, πλέον ἀντιλαμβάνονται τῆς θερμότητος, ὅταν ὁ ἥλιος ἐν λέοντι ᾖ. ἐν γὰρ ἡμέρᾳ θερινῇ, οὐχ οὕτω κατὰ ἕκτην ὥραν, μεσοῦντος τοῦ ἡλίου ἀντιλαμβανόμεθα τοῦ καύματος, ὡς κατὰ τὴν ἑβδόμην. οὕτως οὖν ζητητέον καὶ ἐπὶ τοῦ λέοντος. τὸν δὲ λέοντα, οἱ μέν φασιν, ὅτι ὑπὸ τοῦ Διὸς ἐτιμήθη, διότι τῶν τετραπόδων ἡγεῖται. οἱ δὲ ὅτι πρῶτος ἆθλος Ἡρακλέους ἐστί. ἔστι δὲ οὗτος τῶν ἐπιφανῶν ἄστρων.

Αἱ δ' ἔπου ἀσταχύων κεινεαὶ φαίνονται ἄρουραι,
Ἠελίου τὰ πρῶτα συνερχομένοιο λέοντι.
Τῆμος καὶ κελάδοντες ἐτησίαι εὐρέϊ πόντῳ
Ἀθρόοι ἐμπίπτουσι. ὁ δὲ πλόος οὐκέτι κώπαις
Ὥριος. εὐρεῖαί μοι ἀρέσκοιεν τότε νῆες.
Εἰς ἄνεμον δὲ τὰ πηδὰ κυβερνητῆρες ἔχοιεν.
Εἰ δ' ἔτοι ἡνιοχόντε καὶ ἀστέρας ἡνιόχοιο

Κενεαὶ φαίνονται.) κεκενωμέναι γάρ εἰσι καρπῶν. αἱ γὰρ προτρηγήσεις διὰ τὸ ἡλίου τὸ κατ' ἀρχὰς συνερχομένου τῷ λέοντι. τινὲς δὲ τολμῶσι γράφειν ἠελίῳ τὰ πρῶτα συνερχομένοιο λέοντος, ἀπαιδεύτως. οὐ γὰρ τὰ ζώδια συνέρχονται, ἀλλ' ὁ ἥλιος ἕκαστον ἐπιπορεύεται. ἅπτεται δὲ καὶ θεολογίας ἐνταῦθα ὁ Ἄρατος, τὴν τῆς κόρης ἁρπαγὴν, δηλῶν καὶ τὸν ἐν ᾅδου γάμον, ἐν τῷ λέγειν κενεαὶ ἄρουραι. αὐτὴν γὰρ φασὶν τοὺς καρπούς, καὶ μητέρα τὴν γῆν. καὶ γὰρ παρ' Αἰγυπτίοις κατὰ τὸν ἐπιφὶ μῆνα, ὅτε ἐν λέοντι γίνεται ὁ ἥλιος, ἡ τῆς κόρης ἁρπαγὴ τελειοῦται. Τῆμος καὶ κελάδοντες.) τότε φησὶ καὶ ἄνεμοι ἐμπίπτουσιν ἐν τῷ πόντῳ, ὅτε ὁ ἥλιός ἐστιν ἐν τῷ λέοντι, καὶ παρ' Αἰγυπτίοις αἱ κλεῖδες, τῶν ἱερῶν λεόντων φέρουσι πρόσωπα, καὶ τοῦ σχήματος ἀλύσεις ἀπῃώρηνται, καρδίαν ἐξηρτημένην ἔχουσαι. ὅλον δὲ τὸ ἄστρον ἀφιερώκασιν ἡλίῳ. τότε γὰρ ἐμβαίνει καὶ ὁ Νεῖλος, καὶ ἡ τοῦ κυνὸς ἐπιτολὴ κατὰ ἑνδεκάτην ὥραν φαίνεται, καὶ ταύτην ἀρχὴν ἔτους τίθενται. καὶ τῆς Ἴσιδος ἱερὸν φασὶν τὸν κύνα λέγουσι, καὶ τὴν ἐπιτολὴν αὐτοῦ, ἐφ' ἣν καὶ τὸν ὄρτυγα θύουσι, τῷ πλασμῷ τούτῳ τοῦ ζώου σημειούμενοι τὸν καιρὸν τῆς ἐπιτολῆς τοῦ ἄστρου. Ἐτησίαι.) οἱ ἐτήσιοι ἀπὸ τῆς κυνὸς ἐῴας ἐπιτολῆς, ὡς ἐπὶ πλεῖστον ἑξήκοντα ἡμέρας πνέουσιν. ὠνομάσθησαν δὲ οὕτως, ἢ ὅτι κατ' ἔτος πνέουσι, ταῖς τακταῖς αὐτῶν ἡμέραις παρὰ τὸ ἔτος. ἢ τὰ ἐτεὸν, διὰ τὸ μηδέποτε μεταβάλλειν αὐτούς, ὅταν ὁ καιρὸς αὐτῶν ἐνστῇ. καλῶς δὲ τὰ μεγάλα σκάφη τότε χρήσιμα. τότε γὰρ τὸ κῦμα μέγα καὶ τὸ πνεῦμα σφοδρόν. παρηκολούθησε δὲ Ἡσιόδῳ, νῆ' ὀλίγην αἰνεῖν, μεγάλῃ δ' ἐνὶ φορτία θέσθαι. εἰς ἄνεμον δὲ τὰ πηδὰ, κατὰ συγκοπὴν τὰ πηδάλια, ἤγουν τὰς κώπας, ἀπὸ τοῦ πηδᾶν. καὶ Ὅμηρος ἀνερρίπτουν ἅλα πηδῷ. Εἰ δέ τοι ἡνιοχόντε.) ἐπανῆλθεν ἀπὸ τοῦ ζῳδιακοῦ πάλιν ἐπὶ τὰ βόρεια. τὸ δὲ ἀστέρων, διδασκαλικῶς. τρεῖς γὰρ ἔχει ἐν τῇ χειρί. ὧν ὁ μὲν ὑπὸ τὸν ὦμον σφόδρα ἐστὶ λαμπρὸς, καὶ καλεῖται αἴξ. οἱ δὲ ἄλλοι δύο ἐφεξῆς ἀμαυρότεροι, οἳ καλοῦνται ἔριφοι. καὶ χαριέντως τὸν ἐπίλαμπρον ὡς ἐπὶ μητρὸς, αἶγα εἶπε. τοὺς δὲ ἀμυδροτέρους, ἐρίφους ὡς νεογνά. ὁ δὲ μῦθος οὕτως ἔχει, ὅτι ἡ αἲξ αὕτη γυνὴ ἦν Ἀρκαδική, ἥτις ἀνέθρεψε τὸν Δία. καὶ φασὶν ὅτι μετὰ θάνατον λαβὼν αὐτῆς τὸ δέρμα, κατὰ τὴν συνέλκυσιν περιέθετο, καὶ αὐτὴν

κατηστέρισε, διὸ αἴγιος κικλήσκεται ἀνθρώποισι. ταύτην δὲ καλοῦσι καὶ ἀμαλθείαν.

Σκέπτεσθαι δοκέοι, καί τι φάτις ἤλυθεν αἰγὸς
Αὐτῆς, ἠδ' ἐρίφων, οἵ τ' εἰν ἁλὶ πορφυρεούσῃ
Πολλάκις ἐσκέψαντο κεδαιομένους ἀνθρώπους,
Αὐτὸν μέν μιν ἅπαντα μέγαν διδύμων ἐπὶ λαιᾷ
Κεκλιμένον δήεις. ἑλίκης δέ οἱ ἄκρα κάρηνα
Ἀντία δινεύει. σκαιῷ δ' ἐπελήλαται ὤμῳ
Αἲξ ἱερή, τὴν μέν τε λόγος διὶ μαζὸν ἐπισχεῖν.
Ὠλενίην δέ μιν αἶγα διὸς καλέουσ' ὑποφῆται.
Ἀλλ' ἡ μὲν πολλή τε καὶ ἀγλαή. οἱ δέ οἱ αὐτοῦ
Λεπτὰ φαείνονται ἔριφοι, καρπὸν κατὰ χειρός.
Πὰρ ποσὶ δ' ἡνιόχου κεραὸν πεπτηότα ταῦρον
Μαίεσθαι. τὰ δέ οἱ μάλ' ἐοικότα σήματα κεῖται.
Τοίη οἱ κεφαλὴ διακέκριται. οὐδέ τις ἄλλῳ
Σήματι τεκμήραιτο κάρη βοός. οἷά μιν αὐτοὶ
Ἀστέρες ἀμφοτέρωθεν ἑλισσόμενοι τυπόωσι.

Πορφυρεούσῃ.) μελαινομένῃ. κινουμένη γὰρ ὑπὸ τῶν ἀνέμων ταύτην ποιεῖται τὴν στάσιν. τὸ δὲ κεδαιομένους, ἀντὶ τοῦ φθειρομένους. γράφεται καὶ φθειρομένους, ἀντὶ τοῦ κεραϊζομένους. ἡ γὰρ ἑῴα δύσις τῶν ἐρίφων, χειμῶνα φέρειν, ἡλίου τοξότην διανύοντος. ἡ δὲ αἲξ, τὴν ἑῴαν ποιεῖται δύσιν, ἡλίου ὄντος ἐν αἰγοκέροτι περὶ τὰς χειμερινὰς τροπάς.

Διδύμων ἐπὶ λαιᾷ.) ὁ γὰρ ἡνίοχος βορειότερός ἐστι τῶν διδύμων, ὥστε ἀνατελλόντων διδύμων κατὰ πόδας, τὰ εὐώνυμα μέρη δείξεσθαι αὐτῶν πρὸς βορρᾶν, καὶ διὰ τοῦτο τὸν ἡνίοχον κατὰ κεφαλὴν ἀνατέλλοντα παρακεῖσθαι τοῖς εὐωνύμοις μέρεσι τῶν διδύμων. Κεκλιμένον.) σφόδρα ὁ Ἄρατος ἀκριβῶς τῷ ζωδιακῷ κατὰ θέσιν φησὶ τὸ κεκλιμένον. οὐ γάρ ἐστιν ὄρθιος, ἀλλ' ὥσπερ ἐπινεύων, καὶ πρὸς τὸ ἐλαύνειν ἐπειγόμενος. Ἑλίκης δέ οἱ.) πληθυντικῷ ἐχρήσατο ἀντὶ ἑνικοῦ, ἀντὶ τοῦ ἡ κεφαλὴ αὐτοῦ ἀντία δινεύει. ἱερὴ δέ, ὅτι τὸν δία ἐθήλασεν. οἱ δὲ μυθολόγοι τὸν ἡνίοχον λέγουσιν εἶναι εἴδωλον, ἢ βελλεροφόντου ἢ τροχίλου τοῦ καλλιθέας παιδός, τῆς πρώτης ἐν ἄργει γενομένης ἱερείας, ἅρμα πρώτου ζεύξαντος. ἄλλοι δὲ μυρτίλου, οἱ δὲ κίλλαντος τοῦ πέλοπος ἡνιόχου εἶπον, οἱ δὲ οἰνομάου. τὴν δὲ ἀμαλθείαν αἶγα. Νίκανδρος διὸς τροφόν φησι. φαίη δ' ἄν τις ἀτεχνῶς εἴδωλον, τοὺς περὶ θεῶν ταῦτα ληροῦντας. Ὠλενίη.) ὠλενίη λέγεται, διὰ τὸ ἐπὶ τῆς ὠλένης τοῦ ἡνιόχου, ἢ ὡς ἄλλοι ὠλένου θυγάτηρ. Πὰρ ποσὶ δ' ἡνιόχου.) πάλιν ἐγνωσμένως ἀπὸ τῶν παρακολουθούντων, εἰς τὸν ζωδιακὸν κατέρχεται. κεραὸν δὲ διὰ τὴν τῶν κεράτων θέσιν. τὸ δὲ πεπτηότα, διὰ τὸ ποιὸν κατὰ στῆμα, ὥσπερ γὰρ κλάσας ἐστίν. ἡμίτομος δέ, τοὺς ὀπισθίους, οὐκ ἔχων πόδας. τοῦτον δέ, οἱ μὲν τὸν τὴν εὐρώπην διαπορθμεύσαντα ἐκ φοινίκης εἰς κρήτην, διὰ τοῦ πελάγους κατηστερίσθαι φασίν. οἱ δὲ τοῦτον.

οὐ πᾶσι

οὗ Πασιφάη ἠράσθη. οἱ δὲ τὸν ἐκ Κρήτης εἰς Μαραθῶνα παραγενόμενον, ὃν Θησεὺς κατηγωνίσατο. τὸ δὲ μαίεσθαι, ἐπισκοπεῖν, ἐπιζητεῖν. ὁ νοῦς δέ, παρὰ τοῖς ποσὶ τοῦ ἡνιόχου ὑποπεπτωκότα ζήτει τὸν ταῦρον. τὸ δὲ ἐοικότα, ὅμοια. οἱ γὰρ ἀστέρες αὐτοῦ, βούκρανον ἀληθῶς διαγράφουσι, καὶ διὰ τοῦτό εἰσι γνώριμοι, οὐδενὸς τῶν γειτνιώντων πρὸς κατανόησιν δεόμενοι, ὡς ὁ κεφεὺς ἀμυδρὸς ὤν, ὑπ' ἄλλων εὑρίσκεται. τοίη κεφαλή, θαυμαστικῶς τὸ τοίη, ἀντὶ τοῦ τοιαύτη κεφαλὴ ἔκλαμπρος ὑποφαίνεται, καὶ ἔκκειτός ἐστι. καὶ οὐκ ἄν τις δέῃ ἄλλου τεκμηρίου ἔτι σκέψασθαι τὴν τοῦ ταύρου κεφαλήν, ἀλλ' ἐκ τῶν τὸ πρόσωπον ἀποτελούντων ἀστέρων. Ἀστέρες.) ἐκ τῶν δύο γραμμῶν τοῦ υ στοιχείου. αἱ γὰρ ὑάδες τοῦτο τὸ στοιχεῖον ἀπομιμούμεναι, τὸ ταύρειον ἀποτελοῦσι πρόσωπον. τινὲς μὲν οὖν φασιν, ὅτι διὰ τοῦτο ταύτας ὑάδας εἶπον. οἱ δέ, ὅτι δυόμεναι, αἴτιαι ὑετοῦ γίνονται.

Καὶ λίην κείνων ὄνομ' εἴρεται. οὐδέ τοι αὔτως
Νήκουστοι ὑάδες. ταὶ μέν ῥ' ἐπὶ παντὶ μετώπῳ
Ταύρου βεβλέαται. λαιοῦ δὲ κεράατος ἄκρον,
Καὶ πόδα δεξιτερὸν παρακείμενον ἡνιόχοιο,
Εἷς ἀστὴρ ἐπέχει. συνεληλάμενοι δὲ φέρονται.
Ἀλλ' αἰεὶ ταῦρος προφερέστερος ἡνιόχοιο
Εἰς ἑτέρην καταβῆναι, ὁμηλυσίῃ περ ἀνελθών.
Οὐδ' ἄρα κηφῆος μογερὸν γένος Ἰασίδαο

Καὶ λίην κείνων.) οὐκ ἀνωνύμως φησὶ φέρονται αἱ ὑάδες ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ ταύρου. Θαλῆς μὲν οὖν δύο αὐτὰς εἶπεν εἶναι, τὴν μὲν βόρειον, τὴν δὲ νότιον. Εὐριπίδης δὲ ἐν τῷ Φαέθοντι τρεῖς. Ἀχαιὸς δέ, δ. Ἱππίας δὲ καὶ Φερεκύδης ζ. ἡ δὲ προσωνυμία ἐστί, ὅτι τὸν Διόνυσον ἀνετρέψαντο. ὕης δέ, ὁ Διόνυσος. Εὐφορίων, ὕῃ ταυροκέρωτι Διωνύσῳ κοτέουσα. οἱ μὲν οὖν δύο λέγοντες, τοὺς ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν τοῦ ταύρου φασίν. οἱ δὲ τρεῖς, προσλαμβάνουσι καὶ τὸν ἐπὶ τῷ χείλει. Εὐριπίδης μὲν οὖν ἐν Ἐρεχθεῖ, τὰς Ἐρεχθέως θυγατέρας ὑάδας φησὶ γενέσθαι τρεῖς οὔσας. ὁ δὲ Μυρτίλος, τοῦ Κάδμου θυγατέρας. κληθῆναι δὲ οὕτως, δι' ἣν εἴπομεν αἰτίαν. Ἡσίοδος δέ φησι περὶ αὐτῶν, νύμφαι χαρίτεσσιν ὁμοῖαι, Φαισύλη ἠδὲ Κορωνίς, ἐϋστέφανός τε Κλέεια, Φαιώ θ' ἱμερόεσσα, καὶ Εὐδώρη τανύπεπλος, ἃς ὑάδας καλέουσιν ἐπὶ χθονὶ φῦλ' ἀνθρώπων. Λαιοῦ δὲ κεράατος.) τὸ δὲ ἄκρον τοῦ ἀριστεροῦ κέρατος τοῦ ταύρου, καὶ τὸν ἀριστερὸν πόδα τοῦ ἡνιόχου εἷς ἀστὴρ ἐπέχει. συνεληλαμένοι δέ, ἤγουν συνηρμοσμένοι φέρονται. ἀνεβιβάσθη δὲ ὁ τόνος, ἀναιρεθέντος τοῦ σ, ὡς οὐτάμενοι. Ἀλλ' αἰεὶ ταῦρος.) τάχιον δύεται ὁ ταῦρος ἐπεὶ νοτιώτερός ἐστι τοῦ ἡνιόχου. Τὰ δὲ νότια πλέον ὑπὸ γῆν μέρος ἔχει, καὶ ὅλως τὰ ἐπὶ διαφόρων παραλλήλων κύκλων ἄστρα, τὰς ἀνατολὰς ἅμα ποιησάμενα, οὐχ ἅμα δύεται. τὸ γὰρ βορειότερον, κατὰ μείζονος κύκλου φερόμενον, ὑστερεῖται τῷ χρόνῳ τῇ δύσει. τὸ δὲ νοτιώτερον κατενεχθήσεται, ὡς ἂν ἐλάσσονα κύκλον φερόμενον. ἀκουστέον δὲ συνανατέλλειν τῷ ταύρῳ τὸν ἡνίοχον, οὐχ ὅλον ὅλως. τοῦτο γὰρ ψεῦδος, ἀλλ' ὅσα τῶν μερῶν συνανατέλλει. ταῦτα οὐ συγκαταδύεται, διὰ τὴν ἔγκλισιν τοῦ κόσμου, καίπερ

ὁμοῦ ἀνελθών. λέγει δὲ ὅτι ὁ ταῦρος σὺν τῷ ἡνιόχῳ ἀνατείλας ὁμοῦ, πρότερον δύνει. τὸ δὲ προφερέστερος, ἀντὶ τοῦ κρείττων. ὥσπερ δὲ ὁ ποιητὴς τὰ κατὰ φυσικὴν αἰτίαν εἰωθότα γίνεσθαι, ὡς ἐν παραδόξῳ λαμβάνει, καὶ ὡς καινότερα αὐτὰ καὶ ἀδύνατα, οὕτω καὶ ὁ Ἄρατος ἐπὶ τοῦ ταύρου καὶ ἡνιόχου φησὶν, ὅτι ὁ ταῦρος τοῦτο καινότερον καὶ ἄμεινον ἔχει. συνανατέλλων γὰρ τῷ ἡνιόχῳ, πρότερον αὐτοῦ δύνει. τὸ δὲ ὁμηλυσίη, ἀντὶ τοῦ ἅμα καὶ κατὰ ταυτό. τὸ δὲ αἴτιον, ὅτι τὰ βόρεια, ἢ ὅλως οὐ δύεται, ἢ καταδύεται, οἷον ἄρκτοι ὅλως οὐ δύουσιν. ὁ δὲ κηφεὺς καταδύεται, ὅσον αὐτοῦ ἐστιν ἐκ τοῦ νοτίου. ὁ δὲ ἡνίοχος, βραδέως δύει, ὥσπερ τὰ ὑποκείμενα αὐτῷ νοτιώτερα ζώδια. Οὐδ' ἄρα κηφῆος.) πάλιν ἕως τοῦ ζωδιακοῦ ἐλθὼν, καὶ διδάξας τὰ περὶ τοῦ ταύρου, ἀνέδραμεν ἐπὶ τὰ λειπόμενα τοῦ βορείου. πάλιν δὲ, οὐδὲ τὸν κηφέα ἀφ' ἑαυτοῦ διδάσκει, ἀλλ' ὥσπερ τὰ φθάσαντα διὰ τῶν ἐγνωσμένων, οὕτω καὶ τοῦτον διὰ τῆς ἤδη γνωσθείσης τῆς κυνοσούρας ἄρκτου. τὸ δὲ μογερὸν, διὰ τὴν συμβᾶσαν συμφορὰν ἐν τῷ οἴκῳ αὐτοῦ, χάριν κασσιεπείας. αὕτη γὰρ ἤρισε ταῖς νηρηΐσι περὶ κάλλους. αἱ δὲ ὀργισθεῖσαι, κῆτος ἐπαφῆκαν τῇ αἰθιόπων. ἔχρησε δὲ ὁ θεὸς, ἂν μὴ ταύτης θυγατὴρ ἀνδρομέδη παραδοθῇ τῷ κήτει, μὴ παύσασθαι, ἡ δὲ ἐξετέθη. πειθὼν δὲ ὁ περσεὺς, ἔσωσε τῇ γοργόνι τὴν ἀνδρομέδην. πάντα οὖν κατηστερίσθησαν. τὸ δὲ ἁπλώσαντα τὰς χεῖρας, ὥσπερ ὑπόμνημα τοῦ πάθους φέροντα. ἰασίδην δὲ, τὸν κηφέα εἶπε, διὰ τὸ ἔχειν τὸ γένος ἀπὸ ἰάσου, ἢ ἀπὸ μητρὸς αὐτὸν κατωνόμασεν. οὐ γάρ ἐστιν ὁ κηφεὺς ἰάσου, ἀλλ' ἰοῦς τῆς ἰνάχου. ἰασίδαο οὖν, ὡς υἱὸς ἰοῦς. ἰοῦς γὰρ ἔπαφος, οὗ λιβύη, ἧς βῆλος, οὗ ἀγήνωρ, οὗ κηφεὺς, οὐρανὸν εἰς ὄνομ' ἦλθεν. ἐπειδὴ δοκοῦσιν οἱ βασιλεῖς διὸς ἔχειν τὸ γένος, ἢ εἰς τὸν οὐρανὸν ἔφθασεν ὁ κηφεὺς, ἐπειδὴ ἀπόγονος ἦν διός. πρόγονος γὰρ αὐτοῦ ἡ ἰώ. ἴση δὲ εὐθεῖα φησὶν, ἡ διάμετρος ἀπὸ τῆς ἄρκτου ἕως τῶν ποδῶν τοῦ κηφέως ἀμφοτέρων. καὶ ὅση ἀπὸ ποδὸς ἐς πόδα τείνει. ἤγουν ὅσον ἀπέχουσιν ἑαυτοῦ οἱ πόδες ἀπ' ἀλλήλων, τοσοῦτον ἀπέχει τῆς ἄρκτου ἡ οὐρὰ ἑκατέρου τοῦ ποδὸς τοῦ κηφέως. στάθμη δὲ, ἡ εὐθεῖα γραμμή. νεάτης δὲ οὐρᾶς, τῆς κυνοσούρας ἄρκτου. τὸ δὲ πᾶν, ἀπὸ ἄκρας τῆς οὐρᾶς, εὐθεῖά τις γραμμὴ φέρεται εἰς ἑκάτερον πόδα τοῦ κηφέως, τοσοῦτον ἀπέχουσα διάστημα, ὅσον καὶ ἀπὸ τοῦ ποδὸς τοῦ κηφέως ἐπὶ τὸν ἄλλον πόδα. ὡς εἶναι τὸ μέγεθος τρίγωνον ἰσόπλευρον, ἀπὸ τῆς οὐρᾶς εἰς τοὺς δύο πόδας, καὶ τὸ τῶν δύο ποδῶν αὐτοῦ διάστημα.

Αὔτως ἀρρήτῳ κατακείσεται. ἀλλ' ἄρα καὶ τῶν
Οὐρανὸν εἰς ὄνομ' ἦλθεν, ἐπεὶ διὸς ἐγγύθεν ἦσαν.
Αὐτὸς μὲν κατόπισθεν ἰὼν κυνοσουρίδος ἄρκτου
Κηφεὺς, ἀμφοτέρας χεῖρας τανύοντι ἐοικώς.
Ἴση οἱ στάθμη νεάτης ἀποτείνεται οὐρῆς
Ἐς πόδας ἀμφοτέρους, ὅση ποδὸς ἐς πόδα τείνει.
Αὐτὰρ ἀπὸ ζώνης ὀλίγον κε μεταβλέψειας,
Πρώτην ἱέμενος καμπὴν μεγάλοιο δράκοντος.
Τοῦ δ' ἄρα δαιμονίη προκυλίνδεται, οὐ μάλα πολλὴ
Νυκτὶ φαεινομένη παμμηνίδι, κασσιέπεια.

Οὐ γὰρ

Οὐ γάρ μιν πολλοὶ καὶ ἐπημοιβοὶ γανόωσιν
Ἀστέρες, οἵ μιν πᾶσαν ἐπιῤῥήδην στιχόωσιν.

Αὐτὰρ ἀπὸ ζώνης.) ἐπεὶ ἡ τοῦ Κηφέως ζώνη ἀμυδρά ἐστιν, ἐκ τοῦ παρακειμένου δὲ δράκοντος διδάσκει. ὁ δὲ νοῦς, κάτω δὲ τῆς τοῦ Κηφέως ζώνης ὀλίγον ἱέμενος καὶ περισκοπήσας, βλέψειας τὴν δράκοντος πρώτην καμπήν, ὅ ἐστι τὴν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς τοῦ δράκοντος κύκλωσιν. Τοῦ δ' ἄρα δαιμονίη.) ἀνατολικώτερον προθεωρεῖται. τὸ γὰρ προκυλίνδεται τοῦτο σημαίνει, οὐ τὸ ἀσχημόνως κεῖσθαι. πλατεῖα γὰρ καθ' ἑκάτερον. ἔνιοι δὲ νομίζουσιν ἠγνοηκέναι τὸν Ἄρατον, ὅτι ἡ Κασσιέπεια ἐπανατέλλει τῷ Κηφεῖ καὶ ἐπικαταδύει, μὴ νοήσαντες ὅτι ἔθος ἐστὶ τῷ ποιητῇ τὴν ἀνατολὴν πρότερον καλεῖν. τὸ οὖν προκυλίνδεται, σημαίνει ὅτι ἡ Κασσιέπεια ἀνατολικωτέρα τοῦ Κηφέως. τὸ δὲ δαιμονίη, ἤγουν κακοδαίμων, διὰ τὰ φαινόμενα καὶ συμβάντα αὐτῇ. ἡ μακαρία, διὰ τὸ ἐν θεοῖς εἶναι.

Οὐδ' ἄρα πολλή.) καὶ γὰρ μικρὸν ἐπέχει τοῦ οὐρανοῦ τόπον, καὶ οὐ πάντῃ ἐν νυκτὶ πανσελήνῳ λαμπρὰ φαίνεται. οὐ γὰρ πολλοὶ λαμπρύνουσιν ἀστέρες. Οὐ γάρ μιν πολλοί.) ἡ Κασσιέπεια ἀστέρας ἔχει ἐπὶ τοῦ σώματος ἐκ διαστήματος ἀλλήλων, κατ' εὐθεῖαν ὡς ἔγγιστα κειμένους. ὧν ὁ βορειότατος ἐπὶ τῆς καθέδρας ἐστίν, ὁ δὲ νοτιώτατος ἐπὶ τῆς κεφαλῆς. οἱ δὲ τούτων μεταξὺ δύο, τὸ τῆς Λακωνικῆς δικλίδος σχῆμα ποιοῦντες. ὧν τὸ μὲν ἐν γραμμῇ ἐστι, τὸ δὲ πλάγιον, τὰ γόνατα.

Οἵην δὲ κληῗδι θύρην ἔνδοθ' ἀραρυῖαν
Δικλίδ' ἐπιπλήσσοντες ἀνακρούουσιν ὀχῆες,
Τοιοῦτοι μουνὰξ ὑποκείμενοι ἰνδάλλονται
Ἀστέρες. ἡ δ' αὔτως ὀλίγων ἀποτείνεται ὤμων
Ὀργυιήν. φαίης κεν ἀνιάζειν ἐπὶ παιδί.
Αὐτοῦ γὰρ κἀκεῖνο κυλίνδεται αἰνὸν ἄγαλμα
Ἀνδρομέδης, ὑπὸ μητρὶ κεκασμένον. οὔ σε μάλ' οἴω
Νύκτα περισκέψασθαι ἵν' αὐτίκα μᾶλλον ἴδηαι.
Τοίη οἱ κεφαλή. τοῖοι δέ οἱ ἀμφοτέρωθεν
Ὦμοι, καὶ πόδες ἀκρότατοι, καὶ ζώματα πάντα.
Ἀλλ' ἔμπης κἀκεῖθι διωλενίη τετάνυσται.
Δεσμὰ δέ οἱ κεῖται καὶ ἐν οὐρανῷ. αἱ δ' ἀνέχονται
Αὐτοῦ πεπταμέναι πάντ' ἤματα χεῖρες ἐκείναι.

Οἵην δὲ κληῗδι.) τὸ ἔνδοθεν ἡρμοσμένην εἶναι τὴν κλεῖν ἀρχαϊκῶς. οὐ γὰρ ὡς νῦν ἐκτός εἰσιν αἱ κλεῖδες, ἀλλ' ἔνδον τὸ παλαιὸν παρὰ Αἰγυπτίοις καὶ Λάκωσι. καὶ Ὅμηρος, οἶδε τὸ τοιοῦτον, ὅτι ἔσωθεν τὰ θυρώματα κληΐονται. ἐν οἷς φησι, κληῗδι θύρην ἀνέκοπτεν ὀχῆα, τὰ δ' ἔμβραχε δαίδαλα πάντα. ἔστιν οὖν ἡ Κασσιέπεια οὐχὶ πᾶσα φανερά, ἀλλ' ὡς κλειδὸς ἔχουσα σχῆμα. καὶ οἱ ἀστέρες δέ, οὐκ ἀθρόοι τὸ σῶμα ἀποτελοῦσιν, ἀλλ' οἱ μέν, πλάγιοι τὰς χεῖρας ἐκτεταμένας. οἱ δὲ κατωτέρω, ἅμα καὶ πόδας

Ἀλλ' ἄρα οἱ καὶ κρατὶ πέλωρ ἐπελήλαται ἵππος
Γαστέρι νειαίρῃ. ξυνὸς δ' ἐπιλάμπεται ἀστὴρ,
Τοῦ μὲν ἐπ' ὀμφαλίῳ, τῆς δ' ἐσχατόωντι καρήνῳ.

καὶ πόδας καὶ τὴν καθέδραν, ὡς δικλεῖδα. τὸ δικλεῖδα δὲ, σημαίνει ἂν καὶ τὸ δίθυρον. τὸ δὲ μουνὰξ, εἷς ἐφ' ἕνα, οὐχ ἅμα πολλοὶ ὀλίγων τῶν ἀμυδρῶν ὄντων.

Ἡ δ' αὔτως.) ἡ δὲ κασσιέπεια ἀποτεταμένας ἔχει τὰς χεῖρας εἰς ὀργυιάν. ἐσχημάτισται γὰρ ὥσπερ στερνοκοπουμένη, καὶ εἴποις ἂν αὐτὴν ἐν τῷ τοιῷδε σχήματι, ὥσπερ ἐπανιᾶσθαι τῷ παιδὶ καὶ λυπεῖσθαι. αὐτοῦ γὰρ κἀκεῖνο τὸ χαλεποῖς πάθεσιν ὑποπεπτωκός. κεκασμένον, διατετυπωμένον. τὸ δὲ κυλίνδεται, πάλιν τὴν θέσιν πρὸς τὴν συμφοράν. τὸ δὲ ἄγαλμα, ἤτοι καταχρηστικῶς τὸ εἴδωλον, ἢ διότι κατηστέρισται μετὰ παντὸς τοῦ γυναικείου κόσμου. καὶ ὥσπερ κεκοσμημένον ἢ κεκασμένον, οἱονεὶ κεχωρισμένον. οὐ γὰρ πάνυ πλησίον αὐτῆς ἐστι. γράφεται καὶ κεκαισμένον, ἵν' ᾖ τεθρυμμένον. τὸ δὲ ὑπὸ μητρὶ, ὡς πρὸς σύγκεισιν τῆς μητρός. κεῖται δὲ ἐν τοῖς ἄστροις ἡ ἀνδρομέδη, διὰ τὴν ἀθηνᾶν τῶν περσέως ἄθλων ὑπόδειγμα. ἔχει δὲ αὕτη τὰς χεῖρας ἐκτεταμένας, ὡς προτέθη τῷ κήτει. Οὔ σε μάλ' οἴω.) ὁ νοῦς οὗτος, οὐδαμῶς δέ σε ὑπολαμβάνω νύκτα ἐπιτηρῆσαι ἀσέληνον, ἵν' εὐσυνόπτως τὴν ἀνδρομέδην θεάσῃ. καὶ γὰρ αὐτόθι λαμπροτάτη οὖσα, καὶ ἐν παμμήνιδι νυκτὶ φαίνει. τὰ δὲ ζώματα, ἱμάτια. ὠλενίη δὲ, ἐκτεταμένας ἔχουσα τὰς χεῖρας.

Ἀλλ' ἄρα οἱ κρατί.) πάλιν ἀπὸ τῆς ἀνδρομέδης διδάσκει τὸν πήγασον, ὅ ἐστιν ἡμίτομος κατὰ τὸν στειγμὸν, ἐπὶ τὴν κεφαλὴν τῆς ἀνδρομέδης κείμενος. πέλωρος δὲ, ἤτοι ἀπὸ τοῦ τμήματος τῶν ὅλων ἀναλογιζόμενος, ἢ διὰ τὸ λαμπροὺς ἔχειν τοὺς ἀστέρας. ἡμιτελὴς δέ ἐστιν, αὐτὰ τὰ ἐμπρόσθια φαίνων, ἄχρι τοῦ ὀφθαλμοῦ. οἱ μὲν οὖν αὐτόν φασιν εἶναι τὸν κολάψαντα τὴν κρήνην ἐν τῷ ἑλικῶνι. ὁ δὴ ὕδωρ ἀπὸ τῆς γῆς ῥεῖ, καὶ οὐδέποτε τοῦτο ὄψει ἐκτὸς τῶν τὴν θέσπειαν οἰκούντων. ὑπὸ τὰς ὑπωρείας γὰρ τοῦ ἑλικῶνος, ἡ θέσπεια κεῖται. ἐν δὲ ταῖς ὑπωρείαις ἡ κρήνη ἐστί. καλεῖται δὲ οὕτως ἰδίως αὕτη ἡ πηγὴ κρήνη. ἱερὸς δὲ ὁ ἵππος, ἤτοι ὅτι κατηστέρισται, ἢ ὅτι ὁ ποσειδῶν αὐτὸν ἐγέννησεν. ἢ ὅτι βροντὸν καὶ ἀστραπὴν τρέφει, καθὸ ἐμφερής ἐστι τῷ διΐ. εἴληφε δὲ τὴν ἱστορίαν παρ' Ἡσιόδου, διὸ φησίν, οἱ νομῆες πρῶτοι ἐκεῖνο τὸ ποτὸν κρήνην ὠνόμαζον. γαστρὶ δὲ νειαίρῃ, τῇ ἡμιτόμῳ γαστρί. ἐπιψαύει γὰρ τῆς ἀνδρομέδης εἷς ἀστὴρ, ὃς διαζώννυσι τῆς τε ἀνδρομέδης τὴν κεφαλὴν, καὶ τὴν τοῦ ἵππου ἡμίτομον γαστέρα.

Οἱ δ' ἄρ' ἔτι τρεῖς ἄλλοι ἐπὶ πλευράς τε καὶ ὤμους
Ἵππου, δεικανόωσι διασταδὸν ἶσα πέλεθρα,
Καλοὶ καὶ μεγάλοι. κεφαλὴ δέ οἱ οὐδὲν ὁμοίη,
Οὐδ' αὐχὴν δολιχός περ ἐών. ἀτὰρ ἔσχατος ἀστὴρ
Αἰθομένης γένυος καί κεν προτέροις ἐρίσειε
Τέτρασιν, οἵ μιν ἔχουσι περίσκεπτοι μάλ' ἐόντες.
Οὐδ' ὅγε τετράπος ἐστίν. ἀπ' ὀμφαλίου γὰρ ἄκρου

Μεσσόθεν ἡμιτελὴς περιτέλλεται ἱερὸς ἵππος.
Κεῖνον δὴ, καὶ φασὶ καθ᾽ ὑψηλοῦ ἑλικῶνος
Καλὸν ὕδωρ ἀγαγεῖν εὐαλδέος ἵππου κρήνης.
Οὐ γάρ που ἑλικὼν ἄκρος κατελείβετο πηγαῖς,
Ἀλλ᾽ ἵππος μιν ἔτυψε. τὸ δ᾽ ἀθρόον αὐτόθεν ὕδωρ
Ἐξέχυτο πληγῇ προτέρου ποδός. οἱ δὲ νομῆες
Πρῶτοι κεῖνο ποτὸν διεφήμισαν ἵππου κρήνην.
Ἀλλὰ τὸ μὲν πέτρης ἀπολείβεται, οὐδέποτ᾽ αὐτὸ
Θεσπιέων ἀνδρῶν ἑκὰς ὄψεαι. αὐτὰρ ὁ ἵππος
Ἔνδιος εἱλεῖται. καίτοι πάρα θηήσασθαι,
Αὐτοῦ καὶ κριοῖο θοώταται εἰσὶ κέλευθοι.
Ὅς ῥά τε καὶ μήκιστα διωκόμενος περὶ κύκλα.

Οἱ δ᾽ ἄρ᾽ ἔτι τρεῖς ἄλλοι.) ἡ ἔννοια αὕτη ἐστίν, εἰσὶ καὶ ἄλλοι τρεῖς ἀστέρες, οἵτινες ἴσον ἔχοντες διάστημα πρὸς τὸν εἰρημένον ἀστέρα, τετράγωνον, ἰσόπλευρον ἀποτελοῦσι, καὶ τὸν εἰκονισμὸν τοῦ ἵππου εὔσημον ποιοῦσι, λαμπροὶ ὄντες. καλοὶ καὶ μεγάλοι δὲ κατὰ τὸ φῶς. οὐ γὰρ ἀμυδροί εἰσιν οἱ ἐκεῖσε ἀστέρες. τὸ δὲ δολιχὸς, τοῦτο δηλοῖ, ὅτι καίτοι ἐπιμήκης ὢν ὁ αὐχὴν τοῦ ἵππου. ἀλλ᾽ οὖν οὐχ ὁμοίως ἀστέρας ἔχει τοῖς ἐπὶ ταῖς πλευραῖς, οὔτ᾽ αὐτὸς οὔθ᾽ ἡ κεφαλή. ἀμυδροὶ γάρ εἰσιν οἱ ἐκεῖσε ἀστέρες. καὶ Ὅμηρος δὲ τοὺς ἵππους ἐριαύχενας καλεῖ. τὸ δὲ αἰθομένης γένυος, ὅτι ἐπ᾽ ἄκραν τὴν γένυν ἀστέρα ἔχει, ὃς τοῖς προειρημένοις τέτρασιν ἄστρασιν, ἴσος ἐστὶ κατὰ τὸ φῶς. ἡμιτελὴς δὲ, οὐχ ὁλοτελὴς, ἀλλ᾽ ἀπὸ τοῦ ὀμφαλοῦ σὺν τοῖς ἐμπροσθίοις μέρεσι θεωρεῖται.

Αὐτὰρ ὁ ἵππος ἔνδιος.) ὁ δὲ ἵππος, ἐν τῷ τοῦ διὸς οἴκῳ, ἤγουν τῷ οὐρανῷ ἐστίν. ἢ ὥς Διόδωρος, ἔνδιος ὁ μεσημβρινός. ἔνδιος δὲ ὁ γέρων ἤλθεν ἐξ ἁλός. κεῖται γὰρ μεταξὺ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ. θέσπεια δὲ πόλις Βοιωτίας ὑπὸ τῷ ἑλικῶνι, ἀπὸ θεσπείας τῆς ἀσώπου, ᾗ τρεῖς δωρεὰς ἀπόλλων δέδωκεν, ἐπώνυμον αὐτῆς πόλιν ἐπὶ γῆς, ἐν οὐρανῷ τὴν παρθένον, ἐν τοῖς μαντείοις τὸ θεσπίζειν.

Αὐτοῦ καὶ κριοῖο.) τοῦτον τὸν κριὸν Ἐρατοσθένης εἶναί φησιν ἕλλης καὶ φρίξου, ὃν θύσας τῷ φυξίῳ διῒ φρίξος, τὴν δορὰν δέδωκε τῷ αἰήτῃ, διὸ καὶ τοὺς ἀστέρας αὐτοῦ ἀμαυροῦσθαί φησιν, ὡς ἐκδαρέντος. τὸ δὲ αὐτοῦ, ἤγουν ἐπὶ τοῦ ἵππου κεῖται. φησὶ δὲ τοῦ τε ἵππου καὶ τοῦ κριοῦ, διὰ τὸ πλησίον εἶναι τοῦ ἰσημερινοῦ, ταχυτάτην εἶναι τὴν κίνησιν. δύναται δὲ καὶ τοπικῶς τὸ αὐτοῦ ὑπακούεσθαι, οἷον ἔνθα. φασὶ δὲ ὅτι ἀκαίρως ἦλθεν ἐπὶ τὸν κριὸν ἀπὸ τοῦ ἵππου. ἔδει γὰρ τὰ ὑποκείμενα δηλῶσαι τοὺς ἰχθύας, ἢ τὸν ὑδροχόον, ἀλλὰ φαμὲν ὅτι ἀπὸ τοῦ σκορπίου τοὺς ἐφεξῆς τοῦ ταύρου διδάξας, ἔπειτα ἦλθεν ἑξῆς ἐπὶ τὸν κριόν. αὐτὸς γὰρ πλησίον ἀνδρομέδης. ὀλίγον γὰρ ὑπ᾽ αὐτὴν ἐστηρίχθαι, ὑποκατιὼν αὐτός φησι. τὸ δὲ θοώταται, διὰ τὴν ἐπαγομένην θεωρίαν.

Ὃς ῥά τε καὶ μήκιστα διωκόμενος περὶ κύκλα.) πληθυντικῶς εἶπε μήκιστα κύκλα, τὸν ἰσημερινὸν δὲ δηλοῖ. μέγιστος γάρ ἐστι πάντων, ἐπειδὴ καὶ μέσην τέμνει τὴν σφαῖραν. τὸ δὲ διωκόμενος, χαριέντως εἶπεν, ὡς πρὸς τὰς ταχείας αὐτοῦ ὁδούς. ὥσπερ οὖν προείπομεν, ὅτι τὸ κατὰ φύσιν ἔχον, ἐν θαυμασμῷ λαμβάνει. ἀεὶ δὲ ἡ σφαῖρα ὁμο

χρόνως ἑαυτῇ, πᾶσα κινεῖται. ἔστι δὲ ὁ κριὸς ὑπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ μέσος τεμνόμενος, διὸ καὶ ἰσημερία ἐστὶ τοῦ ἡλίου ἐν κριῷ γινομένου. ἀνατέλλοντος τοίνυν τοῦ κριοῦ, ἡ κυνόσουρα μέση ἐστὶν ὑπὸ τὸν μεσημβρινόν. ἀνύοντος δὲ τοῦ κριοῦ τὸ ὑπὸ γῆν, εἶτα πάλιν ἐπ᾽ ἀνατολὰς ἐρχομένου, ἰσοχρόνως κινεῖται ἡ κυνόσουρα περὶ τὸν βόρειον πόλον. φησὶν οὖν καίτοι μέγιστα κύκλα ἀνύων ὁ κριὸς, κατ᾽ οὐδὲν αὐτῆς ὅμως βραδύτερον κινεῖται. ἔστι δὲ ἰδεῖν καὶ ἐπὶ τοῦ τροχοῦ τοῦτο. τὸ γὰρ παντὶ κύκλῳ τοῦ τροχοῦ συμφέρεται ἡ χοινικὶς, καίτοι ἔλαττον στρεφομένη.

Οὐδὲν ἀφαυρότερον τροχάει κυνοσουρίδος ἄρκτου.
Αὐτὸς μὲν νωθὴς καὶ ἀνάστερος οἷα σελήνῃ
Σκέψασθαι. ζώνῃ δ᾽ ἂν ὅμως ἐπιτεκμήραιο
Ἀνδρομέδης, ὀλίγον γὰρ ὑπ᾽ αὐτὴν ἐστήρικται.
Μεσσόθι δὲ τρίβει μέγαν οὐρανὸν, ᾗχί περ ἄκραι
Χηλαὶ καὶ ζώνη περιτέλλεται ὠρίωνος.
Ἔστι δέ τοι καὶ ἔτ᾽ ἄλλο τετυγμένον ἐγγύθι σῆμα
Νειόθεν ἀνδρομέδης, τόδ᾽ ἐπὶ τρισὶν ἐστάθμηται
Δελτωτὸν πλευρῇσιν, ἰσαιομένῃσιν ἐοικὸς
Ἀμφοτέρῃς. ἡ δ᾽ οὔτι τόση, μάλα δ᾽ ἐστὶν ἑτοίμη
Εὑρέσθαι. περὶ γὰρ πολέων εὐάστερός ἐστι
Τῶν, ὀλίγον κριοῦ νοτιώτεροι ἀστέρες εἰσίν.

Τὸ δὲ τροχάει.) ἀντὶ τοῦ κινεῖται, αὐτὸς μὲν νωθὴς, βραδύς. δοκεῖ δὲ ἐναντία λέγειν τοῖς προειρημένοις, ἀλλὰ τὸ βραδὺς εἴρηται, πρὸς τὴν κατάληψιν. ἀμυδρὸς γάρ ἐστι. τὸ δὲ οἷα σελήνῃ, ἀντὶ τοῦ ὥσπερ ἐν πληθούσῃ σελήνῃ φαινόμενος. αὕτη γὰρ ὅτε πλήθει, ἀμυδρότερα ποιεῖ τὰ ἄστρα. ἄνευ οὖν σελήνης αὐτὸς ἀμυδρός ἐστιν. ζώνῃ δ᾽ ἂν ὅμως, ἄρα οὖν ἀπροόρατος ὁ κριὸς, καὶ οὐκέτι ὁ περὶ τῶν φαινομένων λόγος ἔρρωται, ἀλλὰ πεπίστευται αὐτὸν ὑπὸ τὴν ἀνδρομέδης ζώνην τυγχάνειν, ἥτις ζώνη λαμπρά ἐστι. τὸ δὲ ἐστήρικται, καλῶς ἐπήνεγκεν, ἵνα μή τις νομίσῃ ὅτι τῶν πλανήτων ἐστὶν, ἐπειδὴ διωκόμενον αὐτὸν εἶπε. Μεσσόθι δὲ τρίβει.) ἀνύει, διαπορεύεται, ὅθεν καὶ τρίβους τὰς τετριμμένας ὁδοὺς φασίν. ὁ νοῦς, κατὰ τὸ μέσον τοῦ οὐρανοῦ πορεύεται. ἐν γὰρ τῷ ἰσημερινῷ κύκλῳ ἐστίν. εἶτα ἐπειδὴ ὄψει οὐκ εἰσὶν οἱ κύκλοι καταληπτοὶ, πλὴν μόνου τοῦ γαλαξίου, διὰ τοῦτο ἐπήγαγε καὶ δίδωσιν ἕτερα σημεῖα, ὧν ἰσημερινὸς κύκλος ἐφάπτεται, ὅπου φησὶ, ἄκραι χηλαί. ἄκρας γὰρ ἀμφοτέρων τῶν χηλῶν ἐπιψαύει ὁ ἰσημερινὸς, καὶ τῆς ζώνης τοῦ ὠρίωνος. μέσος δὲ ὁ κύκλος οὗτος ἐπίκειται. σαφηνίζων οὖν περὶ τοῦ κριοῦ, ἐν ᾧ ἰσημερίαν ἐαρινὴν ὁ ἥλιος ποιεῖται, ἐπεμνήσθη καὶ τῶν χηλῶν ἐν οἷς ἡ φθινοπωρινὴ ἰσημερία γίνεται. ἐπεὶ δὲ ἀμυδρός ἐστιν ὁ κριὸς καὶ δυσκαταλήπτως ἔχει, πειρᾶται διὰ σημείων πολλῶν, τοῦτον εὐκατάληπτον ποιῆσαι, καί φησιν ὅτι καὶ ἄλλο ἐστὶ σημεῖον, πλησίον ὑποκάτω τῆς ἀνδρομέδης, ὃ δελτωτὸν καλεῖται. τῷ γὰρ δέλτα στοιχείῳ εἴκασται. τὸ δὲ δελτωτὸν, τρίγωνόν ἐστιν ἰσοσκελὲς, οὐκ ἰσόπλευρον. τὰς γὰρ κατιούσας πλευρὰς ἴσως ἔχει. τὴν δὲ κάτωθεν ὑποτείνουσαν βραχυτέραν ἐκείνων. τούτων δὲ τῶν σημεῖον τοῦ δελτωτοῦ, καὶ τῆς

ζώνης

ζώνης τῆς ἀνδρομέδης. μικρὸν διέστηκεν ὁ κριός, νοτιωτέραν ἔχων τὴν θέσιν. λέγεται δὲ διὰ τὸ τὸν κριὸν ἀμαυρότερον εἶναι, ἐπίσημον ἀπ' αὐτοῦ κεῖσθαι τὸ γράμμα, ἀπὸ διὸς τὸ πρῶτον τοῦ ὀνόματος δι' ἑρμοῦ τεθέντος. φασὶ δὲ καὶ τὴν τῆς αἰγύπτου θέσιν εἶναι, κατὰ τὸ σχῆμα τοῦ ἐν τοῖς ἄστροις τριγώνου. ἔχει δὲ ἐφ' ἑκάστης γωνίας ἀστέρας τέσσαρας. ἔστι δὲ καὶ ἐν τῷ βορείῳ ἡμισφαιρίῳ.

Ἠδ' οὔτι τόσση.) λείπεται γὰρ ἡ κάτω τοῦ δελτωτοῦ γραμμὴ, κατὰ τὸ μέγεθος τῶν λοιπῶν πλευρῶν, ὅμως εὐκατάληπτός ἐστι. περισσῶς γὰρ διὰ τῶν προκειμένων ἀστέρων ἐστὶν ἔκλαμπρος. τούτων τῶν ἐν ἐκείνῃ τῇ γραμμῇ τοῦ δελτωτοῦ ἀστέρων, οἱ δύο τοῦ κριοῦ νοτιώτεροί εἰσι. κατωτέρω γοῦν. τὸ δελτωτὸν βορειότερον. οἱ δὲ τοῦ δελτωτοῦ ἀστέρες προτέρω. βορειότεροι γάρ.

Οἱ δ' ἄρ' ἔτι προτέρω. ἔτι δ' ἐν προβολῇσι νότοιο
Ἰχθύες. ἀλλ' αἰεὶ ἕτερος προφερέστερος ἄλλου,
Καὶ μᾶλλον βορέαο νέον κατιόντος ἀκούει.
Ἀμφοτέρων δέ σφεων ἀποτείνεται ἠΰτε δεσμὰ
Οὐραίων ἑκάτερθεν ἐπισχερὼ εἰς ἓν ἰόντων.
Καὶ τὰ μὲν εἷς ἀστὴρ ἐπέχει καλός τε μέγας τε,
Ὅν ῥά τε καὶ σύνδεσμον ὑπούραιον καλέουσιν.
Ἀνδρομέδης δέ τοι ὦμος ἀριστερὸς ἰχθύος ἔστω
Σῆμα βορειοτέρου. μάλα γάρ νύ οἱ ἐγγύθεν ἐστίν,
Ἀμφότεροι δὲ πόδες γαμβροῦ ἐπισημαίνοιεν
Περσέως, οἵ ῥά οἱ αἰὲν ἐπωμάδιοι φορέονται.

Ἔτι δ' ἐν.) τοῦ κριοῦ οἱ ἰχθύες καὶ δυτικώτεροι καὶ νοτιώτεροί εἰσιν. ὁ βόρειος δὲ ἰχθὺς μᾶλλον τοῦ βορρᾶ αἰσθάνεται. τὸ γὰρ ἀκούει, τὸ αἰσθάνεσθαι σημαίνει. τὸ δὲ τοιοῦτον γένος, ἄν τι γένους εἴρηται. οὗτοι δέ εἰσιν οἱ τοῦ μεγάλου ἰχθύος ἔκγονοι, περὶ οὗ ἐν τοῖς ἑξῆς ἐρεῖ. οἵτινες δέρκην τὴν ἀφροδίτης θυγατέρα ἐμπεσοῦσαν εἰς θάλασσαν ἔσωσαν, ὅθεν εἰς τιμὴν τῆς θεᾶς οἱ σύριοι ἰχθύων ἀπέχονται. τούτων ὁ μὲν βόρειος, ὁ δὲ νότιος. ἔχουσι δὲ συνδεσμὸν ἀλλήλοις, ἕως τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν τοῦ κριοῦ. ἢ οὕτως, ἀλλὰ τῶν δύο τούτων ὁ εἷς καὶ προφερέστερος, ἤγουν διαυγέστερος, καὶ βορειότερος κατὰ τὴν θέσιν, διὸ καὶ πρότερον τοῦ βορέου κατιόντος αἰσθάνεται. εἰσὶ δὲ οἱ ἰχθύες καὶ ἐν ἀμφοτέροις τοῖς ἡμισφαιρίοις, καὶ ἔχουσι τοὺς ἅπαντας ἀστέρας τεσσαράκοντα.

Ἀλλ' αἰεί.) ἀλλ' ὁ ἕτερος αὐτῶν, ὅς ἐστιν ἐκτὸς τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου. λέγει δὲ διὰ τὸν βόρειον ἰχθὺν, ὃς καὶ τῆς ἀνδρομέδης ἐπιψαύει, τοῦ νοτιωτέρου ἐστὶ κρείσσων καὶ ἀμείνων, ὥστε τοῦ βορέου μᾶλλον πνέοντος αἰσθάνεσθαι, ὅσῳ βορειότερός ἐστι. τὸ δὲ προφερέστερος, οὐχὶ τὸ πρότερος ἐλθεῖν ἐπὶ τὴν δύσιν. ὡς ὁ ταῦρος προφερέστερος ἡνιόχοιο, ἀλλὰ τὸ κρεῖττον, ὡς ὑπὸ λαμπροτέρων ἀστέρων διατυπούμενος. ὁ δὲ Ἵππαρχος ἔχει ὡς πρὸς τὸ δελτωτὸν, ἀλλ' ὡς πρὸς τὸν κριὸν ἐν προβολῇσι νότοιο, λέγει τοὺς ἰχθύας, ἵνα τὸν Ἄρατον εὐθύνῃ. βέλτιον δὲ καὶ ἀνυπεύθυνον ἀκούειν ἐκείνως. Ἀμφοτέρων δέ.) ὁ νοῦς ἀμφοτέρων ἐκ τῶν οὐραίων δεσμός τις ἀποτείνεται. εἰκὸς δὲ ἐγγὺς ὄντων ἀλλήλων, καὶ ταῖς οὐραῖς μονονοὺ ἐπιψαυόντων. ἔστι δὲ πρὸς τὸν ἀριστερὸν ὦμον τῆς ἀνδρομέδης ἰχθὺς ἕτερος βορειότερος. νοτίων γὰρ ὄντων τῶν δύο τούτων ἰχθύων, ὁ βορειότερός ἐστι πρὸς τὴν ἀνδρομέδην. τοῦτον τοίνυν τὸν βορειότερον

ἰχθύν χελιδόνος ἔχειν τὴν κεφαλὴν φασίν, ὃν χαλδαῖοι καλοῦσιν ἰχθὺν χελιδονίαν. καὶ τὰ μὲν εἷς. εἷς ἀστήρ ἐστιν ἐν τῷ μέσῳ τῶν οὐράνων, ὅστις ὥσπερ συνδεῖ ἀμφοτέρους, ὃν καλοῦσιν οὐραῖον δεσμόν. Ἀμφοτέρων δὲ πόδες.) σφόδρα θαυμάσαι ἐστὶν αὐτόν, πῶς ἀφόρμως προφάσεις ἑαυτῷ δίδωσιν. ἐπειδὴ γὰρ ὑπολείπεται αὐτῷ εἰς τὰ κατὰ κηφέα ὁ περσεύς, μετὰ τὸν κειὸν καὶ τὸν ἵππον καὶ τοὺς ἰχθῦς, ἀνέτρεψεν εἰς τὴν ἀνδρομέδην, καὶ ἀπὸ ταύτης τὰ περὶ περσέως διδάσκει. ἐπὶ τῶν ποδῶν δὲ τῆς ἀνδρομέδης συνάψας τοὺς ὤμους τοῦ περσέως, διὰ τούτων εὐσυνόπτον αὐτὸν τίθησι. γαμβρὸν δὲ τὸν νυμφίον κατὰ αἰολέας. ἐκλινισμὸς δὲ τὸ σχῆμα, ἀντὶ τοῦ οἱ πόδες αὐτῆς τὸν γάμβρον ἐπισημαίνοιεν τὸν περσέα. ἀεὶ δὲ οἱ πόδες ἐπὶ τῶν ὤμων αὐτοῦ φέρονται. τὸ γὰρ ἐπωμάδιοι, ἐπὶ τὸν ὦμον τοῦ περσέως δηλοῖ. ἰστέον δὲ ὅτι ἀριστερὸς ὦμος τῆς ἀνδρομέδης λαμπρός ἐστιν, ὃς οὐ διδάσκει τὸν βόρειον ἰχθύν. ἀλλ' ὁμοίως ἐν τῇ χειρογραφίᾳ, ὁ δεξιὸς αὐτῆς πλησιάζει τῷ ἰχθύϊ, καίπερ ἐν τῇ οὐρανοθεσίᾳ ὁ ἀριστερός. ἐμπέπηγε γὰρ ἐπ' ὄψιν τοῦ οὐρανοῦ τὰ ζώδια, καὶ τὰ νῶτα αὐτῶν ἡμεῖς ὁρῶμεν. ἡμεῖς δὲ τὸ ἀνάπαλιν τὰ νῶτα πρὸς τὴν σφαῖραν γράφομεν. οὐ γὰρ δυνατὸν ἐν τῇ σφαίρᾳ οὕτως, ὥσπερ ἐν οὐρανῷ γραφῆναι. οὐ γὰρ ἂν αὐτὰ ἑωρῶμεν.

Ἀτὰρ ὅγ' ἐν Βορέῳ φέρεται περιμήκετος ἄλλων.
Καί οἱ δεξιτερὴ μὲν ἐπὶ κλισμὸν τετάνυσται
Πεντερίου δίφροιο. τὰ δ' ἐν ποσὶν οἷα διώκων
Ἴχνια μηκύνει, κεκονιμένος ἐν διῒ πατρί.
Ἄγχι δέ οἱ σκαιῆς ἐπιγουνίδος ἤλιθα πᾶσαι
Πληϊάδες φορέονται. ὁ δ' οὐ μάλα πολλὸς ἁπάσας
Χῶρος ἔχει, καὶ δ' αὐταὶ ἐπισκέψασθαι ἀφαυραί.

Αὐτὰρ ὅγ' Βορέῳ.) ὁ δὲ ἐν τῷ βορείῳ ἐστὶ κύκλῳ, τῶν ἄλλων μείζων κατὰ τὴν φαντασίαν τῆς τε κασσιεπείας, καὶ αὐτοῦ τοῦ κηφέως, πάλιν ἐν οὐρανῷ ἡ τοῦ περσέως δεξιὰ πρὸς τὴν κασσιεπείας καθέδραν ἐκτέταται. ἐν δὲ τῇ χειρογραφίᾳ ἡ ἀριστερά, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. δεῖ γὰρ ἡμᾶς ὁρᾶν τὴν ὄψιν τοῦ ζωδίου, διὸ ἐὰν λέγῃ δεξιὰν χεῖρα ἢ ἀριστεράν, καὶ εὕρωμεν τὸ ἀνάπαλιν ἐπὶ τῆς σφαίρας, μὴ ξενιζώμεθα. ἔνδον γὰρ ὤφειλε τὰ ζώδια ὡς πρὸς τὴν σφαῖραν ἔχειν τὴν ὄψιν, ὡς ἐν οὐρανῷ, ἀλλ' ἔξω γράφεται, πρὸς τὸ καὶ ἡμᾶς αὐτὰ ἀκριβῶς ὁρᾶν. κατεστήρικεν δὲ ὁ περσεὺς ἐν τῷ οὐρανῷ, διὰ τὴν δόξαν, ὅτι ἐπὶ τὰς γοργόνας σταλεὶς ἐπὶ πολυδύκους, τὸν ἆθλον κατώρθωσε, λαβὼν παρ' ἡφαίστου ἅρπην καὶ παρ' ἑρμοῦ πέδιλα. θεωρεῖται δὲ ἐν τοῖς ἄστροις, τὴν γοργόνος κατέχων κεφαλήν. τὰ δὲ ἐν τοῖς ποσὶν ἴχνη, ἤγουν τὰς τῶν ποδῶν βάσεις πλατύνει, διὰ τὴν προειρημένην τῆς σπουδῆς αἰτίαν, ὅτι τὰς γοργόνας ἐδίωκε. κεκονιμένος οὖν, ἤγουν κόνιν ἐκ τῆς σπουδῆς ἐγείρων. καὶ Ὅμηρος κονίων πεδίοιο. ἢ ὅτι κεκονιμέναι καὶ νεφελώδεις εἰσὶ περὶ τοὺς πόδας αὐτοῦ συστροφαί, καὶ κονιορτώδεις, ἅτε τοῦ γαλαξίου κύκλου γειτνιῶντος. τὸ δὲ ἐν διῒ τῷ οὐρανῷ, τὸ δὲ ἀριστερὸν τοῦ περσέως γόνυ ὀλίγον ἀνωτέρω ὀφείλει εἶναι τοῦ βορείου διχοτομήματος, ὅπου καὶ τὰς πλειάδας εἶναι λέγομεν, βότρυος δίκην προσανακεκλιμένας. τὸ δὲ ἤλιθα, ἀντὶ τοῦ ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτό. οὐ γὰρ πολύς ἐστι τόπος, ὃς ἐπέχει αὐτάς.

αὐτάς, ἀλλ' ὀλίγος. σφόδρα γὰρ πλησίον ἀλλήλων, οὐ διεστῶσαί εἰσιν. ἢ ἤλιθα, ἤγουν ἀθρόως. ἔστι δὲ παρὰ τὸ ἅλις, ὅθεν καὶ ἁλίαν οἱ δωριεῖς τὴν ἐκκλησίαν καλοῦσι. φασὶ δὲ οἱ μῦθοι περὶ τῶν πλειάδων, ὅτι ἀπὸ ἄτλαντος ἐγεννήθησαν, καὶ πλειόνης τῆς τοῦ ὠκεανοῦ θυγατρός. ὁ δὲ ἄτλας, μεθ' οὗ καὶ ὁ προμηθεὺς καὶ ὁ ἐπιμηθεὺς ἐγεννήθησαν ἐκ τοῦ οὐρανοῦ, καὶ κλυμένης τῆς τοῦ ὠκεανοῦ θυγατρός. γεννηθεῖσαι δὲ οὕτως ἀπὸ τοῦ ἄτλαντος καὶ τῆς πλειόνης, ἐδιώκοντο πέντε ὅλους ἐνιαυτοὺς κατὰ βοιωτίαν ὑπὸ τοῦ ὠρίωνος, μετὰ καὶ τῆς μητρὸς αὐτῶν συγγενέσθαι ζητοῦντος αὐτάς. καὶ τοῖς θεοῖς εὐξάμεναι, πρὸς πλειάδας ἠμείφθησαν. εἶτα οἰκτείρας αὐτὰς ὁ ζεὺς τῆς κακοπαθείας, ἐν τῷ οὐρανῷ κατηστέρισεν. ἐκ τούτου δὴ τοῦ ἄτλαντος φασὶν οἱ μῦθοι καὶ τὰς ὑάδας γενέσθαι, καὶ τὸν ὑὸν ὑάντα, ὃν ἐν λιβύῃ θηρῶντα, ἐπειδὴ ὄφις ἀνεῖλεν, αἱ ἀδελφαὶ τῷ θρήνῳ κηδεῖσαι, ἀπώλοντο. ζεὺς δὲ ἀστέρας αὐτὰς πεποίηκε, τὰς καλουμένας ὑάδας, ὧν καὶ Ἡσίοδος ἐν τῇ ἀστρικῇ αὐτοῦ τὰ ὀνόματα διδάσκει βίβλῳ λέγων, φαισύλη, ἠδὲ κορωνὶς ἐϋστέφανός τε κλέεια, φαιώ θ' ἱμερόεσσα καὶ εὐδώρη τανύπεπλος. ἀλλὰ ταῦτα μὲν, τὰ μυθικά. ἀλληγορικῶς δὲ ἄτλαντα νόησον τὸν ὁρίζοντα, καὶ πλειόνην τὸν ὠκεανόν. ἐκ τούτων γενέσθαι δοκοῦσι καὶ αἱ πλειάδες καὶ αἱ ὑάδες καὶ τὰ λοιπὰ τῶν ἄστρων, ὅτι ἐξ αὐτῶν ἀνερχόμενα φαίνεται. καλοῦνται δὲ αἱ πλειάδες τῷ ὀνόματι τούτῳ, ἀπὸ πλειόνης τῆς αὐτῶν μητρός. ἢ ἀπὸ τοῦ πλειάδας γενέσθαι, φεύγουσας τὸν ὠρίωνα, ἢ ἀπὸ τοῦ εἰς πολλὰ χρησιμεύειν. σημαντικαὶ γὰρ καὶ θέρους καὶ σπόρου, ἢ ὅτι πλησίον ἀλλήλων κεῖνται, παρὰ τὸ λαιὸν γόνυ τοῦ περσέως, ἢ ὅτι χρήσιμοί εἰσι τοῖς πλέουσιν. ἰστέον δὲ ὡς ἡ ἑῴα ἀνατολὴ τῶν πλειάδων γίνεται ἀπὸ μαΐου, ἕως κγ τοῦ ἰουνίου. ἡ δὲ ἑσπερεία ἀνατολὴ ἀπὸ ὀκτωβρίου μέχρι δεκεμβρίου ιθ. καλοῦνται δ' ἂν ἔτι πλειάδες, καὶ ἀπὸ τοῦ πολεῖν ἐκ περιόδου καὶ συμπληροῦν τὸν ἐνιαυτόν. ἀπὸ τούτων γὰρ κατ' ἐξοχὴν καὶ πλειὼν ἐκλήθη ὁ ἐνιαυτός. ὁμοῦ μὲν οὖν ὁρώμεναι, λαμπραί. καθ' ἕκαστα δὲ ἀμυδραί, καὶ ἔχουσι σχῆμα τρίγωνον, οὗ ἡ βάσις ἐπ' ἀνατολὴν τέτραπται. Νίκανδρος μὲν οὖν ἐπὶ τῆς οὐρᾶς τοῦ ταύρου τίθησιν αὐτάς, αἵθ' ὑπὸ ταύρου ὁλκαίην ψαίρουσιν, ὀλιζῶνες φορέονται. ὁ Ἵππαρχος δὲ, οὐκ ἐπὶ τοῦ ταύρου. καὶ γὰρ αὐτὸς ἡμίτομον τὸν ταῦρον φασίν, ἀλλὰ τῷ μὲν ποδὶ τοῦ περσέως μᾶλλον αὐτὰς πλησιάζειν. πόῤῥω δὲ τὴν κνήμην εἶναι τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος, πρὸς ὃ Διόδωρος μὲν ἐπιγουνίδας γράφει, ὅπερ ἡ κνήμη σημαίνοιτο, μονόφαντος δὲ ἐπιγουνίδας τὴν κνήμην ἀκούει, διὰ τὸ εἶναι ἐπ' αὐτῆς τὸ γόνυ. δύναται δ' ἂν ἀπὸ μέρους ὅλον τὸ σκέλος ἀκούεσθαι. παρὰ Ὁμήρῳ δὲ ἐπίγουνος τὸ ἄνω τοῦ γόνατος, ὡς Ἀρίσταρχος. ὡς δὲ Κράτης, ἐπωμίς. ὡς δὲ Χαίρης, ἡ ἐφ' ὅλου τοῦ σώματος εὐτροφία. οὐ πολὺ δὲ αὐτὰς χωρίον ἐπέχειν φησίν, ἐπειδὴ κατὰ μὲν μῆκος, μίαν μοῖραν ἐπέχουσι. κατὰ δὲ πλάτος, ἥμισυ καὶ ὄγδοον. ἑῴαν δὲ ἐπιτολὴν ποιοῦνται, ἐφ' ἡμέρας πεντήκοντα δύο, τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας, καὶ ὁ ἥλιός ἐστι μοιρῶν ιζ ἐν ταύρῳ. καὶ τὴν ἑσπερείαν δὲ ἐφ' ἡμέρας τοσαύτας, τῆς φθινοπωρινῆς ἰσημερίας ἡλίου ὄντος ἐν τοξότῃ. φασὶ δὲ ὅτι μία τῶν πλειάδων ἐκεραυνώθη, καὶ διὰ τοῦτο οὐ φαίνεται.

Ἑπτάποροι δὴ ταίγε μετ' ἀνθρώπους ὑδέονται,
Ἓξ οἶαι περ ἐοῦσαι ἐπόψιαι ὀφθαλμοῖσιν.
Οὐ μήν πως ἀπόλωλεν ἀπευθὴς ἐκ διὸς ἀστὴρ,

Ἐξ οὗ καὶ γεγένηθεν ἀκούομεν. ἀλλὰ μάλ' αὔτως
Εἴρεται. ἑπτὰ δὲ κεῖναι ἐπιῤῥήδην καλέονται,
Ἀλκυόνη, μερόπη τε, κελαινώ τ', ἠλέκτρη τε,
Καὶ στερόπη, καὶ τηϋγέτη, καὶ πότνια μαῖα.

Ἑπτάποροι δὴ ταίγε.) ἑπτὰ λέγουσαι φησὶν, ἓξ δοξάζονται παρὰ τοῖς ἀνθρώποις, διὰ τὸ ἀμυδρῶς τὴν ἑβδόμην ὁρᾶσθαι. πλὴν εἰ καὶ ἑπτὰ ταύτας φησὶν εἶναι, ἀλλὰ τῇ ἀληθείᾳ ἓξ εἰσὶ μόναι φαινόμεναι. φασὶ δέ τινες τοιοῦτον μῦθον, ὅτι μία ἐκ τῶν ἑπτὰ, διὰ τὸ τοῦ ἡλίου πάθος ὑπεχώρησε τοῦ συστήματος, καὶ ὑπὸ τὸν δεύτερον ἀστέρα τοῦ ῥυμοῦ ἥκεν, ὃς λέγεται εἶναι τῆς ἠλέκτρας. τοῦτον δὲ τὸν ἀστέρα, τὸν ὑπὸ τὸν ῥυμὸν τῆς ἄρκτου ἀναχωρήσαντα ἐκ τῶν πλειάδων, ἀλώπεκα τινὲς καλοῦσιν. Οὐ μέν πως ἀπόλωλεν ἀπευθής.) τοῦτο φησὶ, χαριεντιζόμενος ἐπὶ τῇ μυθολογίᾳ, ὅτι ζ' εἰσὶ, καὶ οὐδέποτε ἀνήκουστος ἀστὴρ ἀπόλωλεν. οὐδὲ ἠκούσαμεν τοῦτο, ἀφ' οὗ ἐγεννήθημεν, καὶ ἀφ' οὗ τὰ ἄστρα γεγένηνται, ἀπολωλότα καὶ ἀνήκουστον γενόμενον ἀστέρα. πρὸς οὖν τοὺς τὸν μῦθον εἰπόντας φησὶ τοῦτο, ὧν ἐστι καὶ αὐτός.

ἐν γὰρ τῷ εἰς Θεόπρομον ποιήματι φησὶ φεύγειν τὴν ἠλέκτραν, καὶ μὴ ὑπομεῖναι ἰδεῖν τὸν ἥλιον ἁλισκομένην, καὶ τοὺς ἐκγόνους δυστυχοῦντας. τὸν γὰρ δάρδανον παῖδα διὸς, καὶ ἠλέκτρας εἶναι. ἔστι δὲ ὑπερβατὸν τὸ ἑπτάποροι οὖσαι, καὶ ἐπόψιαι ὀφθαλμοῖσιν, ἓξ οἱ παρ' ἀνθρώποις ὑδέονται. τὸν γὰρ ζ' ὀνομάτων λέγων τὸν κατάλογον συνδηλός ἐστι, σημαίνων τῷ ἀριθμῷ τούτῳ καὶ συντιθέμενος. ὑδέονται δὲ, σημαίνουσιν αἱ πλειάδες καιρούς. ἑῴαν γὰρ ἀνατολὴν ἀνατέλλουσαι, σημαίνουσι θέρους ἀρχήν. ἑῴαν δὲ δύσιν δύουσαι, ἀντίληψιν τῶν κατὰ σπόρον ἔργων. ἑσπερίαν δὲ ἀνατολὴν ποιούμεναι, χειμῶνος ἀρχήν. τῆς δὲ ἑσπερίας δύσεως οὐκ ἐμνήσθη, διὰ τὸ συμβαίνειν αὐτὴν περὶ τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν, καὶ μηδὲν ἐξαίρετον περιέχειν σημεῖον.

Αἳ μὲν ὁμῶς ὀλίγαι καὶ ἀφεγγέες, ἀλλ' ὀνομασταὶ
Ἦρι καὶ ἑσπέριαι. ζεὺς δ' αἴτιος, εἱλίσσονται,
Ὅς σφισι καὶ θέρεος καὶ χείματος ἀρχομένοιο
Σημαίνειν ἐκέλευσεν, ἐπερχομένου τ' ἀρότοιο.
Καὶ χέλυς, ἥτ' ὀλίγη. τὴν δ' ἄρ' ἔτι καὶ παρὰ λίκνῳ
Ἑρμείας ἐτόρησε. λύρην δέ μιν εἶπε λέγεσθαι.
Κὰδ δ' ἔθετο προπάροιθεν ἀπευθέος εἰδώλοιο
Οὐρανὸν εἰσαγαγών. τὸ δ' ὑπὸ σκελέεσσι πέτηλον
Γούνατί οἱ σκαιῷ πελάει. κεφαλὴ γε μὲν ἄκρη
Ἀντιπέρην ὄρνιθος ἑλίσσεται. ἡ δὲ μεσηγὺ
Ὀρνιθέης κεφαλῆς καὶ γούνατος ἐστήρικται.

Αἳ μὲν ὁμῶς ὀλίγαι.) ὀλίγας αὐτάς φησι διὰ τὸ ἐξ ἀμυδρῶν συγκεῖσθαι ἀστέρων. ὀνομασταὶ δὲ ὅμως καὶ ἐπίδοξοι, διὰ τὸ καὶ τὴν ἀνατολὴν αὐτῶν καὶ τὴν δύσιν προσαναγκαῖον εἶναι τοῖς ἀνθρώποις. ἐπιτελλομένων γὰρ, τοῦ ἀμήτου ἄρχεσθαι χρή. δυομένων δὲ, τοῦ ἀρότου. ἦρι οὖν τὸν ὄρθρον, ἤγουν τὴν ἀνατολήν φησιν, ὑπὸ τὸν ὄρθρον

ὄρθρον γὰρ ἀνατέλλουσι σὺν ἡλίῳ, ὄντι ἐν τῷ ταύρῳ, ἀπὸ ε καὶ εἰκάδος τοῦ φαρμουθὶ μηνὸς, ὅς ἐστι παρὰ ῥωμαίοις ἀπρίλλιος, ὅτε καὶ τοῦ θερίζειν ὁ καιρὸς παρ' Αἰγυπτίοις. ἑσπέριαι δὲ ἀφ' ἑσπέρας ἀνατέλλουσιν, ἡλίου ὄντος ἐν σκορπίῳ, ἀθὺρ μηνὶ, ὅς ἐστι παρὰ ῥωμαίοις νοέμβριος, ὅτε ἐστὶ καιρὸς τοῦ ἀροτριᾶν. τότε γὰρ ἑσπέριαί εἰσιν, ὅτε πρὸς ἑσπέραν ἀνατέλλουσι. τὸ δὲ ἑξῆς τοῦ ῥητοῦ οὕτως ἔχει. αἱ δὲ ὀνομασταὶ εἰσὶ καὶ ἑσπέριαι, ἑλίσσονται καὶ συμπεριφέρονται τῷ οὐρανῷ. καὶ τούτων δὲ ὁ ζεὺς αἴτιος, ὃς κατηστέρισεν αὐτὰς, ὅστις αὐτὰς καὶ θέρους ἀρχομένου καὶ χειμῶνος σημεῖα φέρειν ἐποίησε. ληπτέον οὖν ἑῷαι φαρμουθὶ ἀρχομένου θέρους ἀνατέλλουσιν. ἑῷαι δὲ δύουσιν, ἀθὺρ μηνὶ ἀρχομένου χειμῶνος.

Καὶ χέλυς.) τὰ ὑπολειπόμενα τοῦ βορείου διδάσκει, τήν τε χέλυν καὶ τὸν ὄρνιν. οὐκ ἀφ' ἑαυτῶν δὲ καὶ ταῦτα διδάσκει, ἀλλ' ἐκ τῶν προεγνωσμένων. χελώνην δὲ ὁ ἑρμῆς ἐκδείρας, αὐτὴν κατεσκεύασε. λύρην δέ μιν εἶπε λέγεσθαι, αὐτός φησι καὶ τὴν ὀνομασίαν δέδωκε τῷ ὀργάνῳ, κατασκευάσας αὐτήν. ἑπτάχορδος δὲ ἦν αὕτη ἑρμῆς κατ' ἀριθμὸν τῶν πλανήτων, ἐκ χελώνης κατασκευάσας, ἀπόλλωνι δέδωκεν. ὁ δὲ ὀρφεῖ παρέδωκεν, ὃς ἐννεάχορδον ἐποίησεν αὐτὴν, ἀπὸ τοῦ τῶν μουσῶν ἀριθμοῦ. καὶ μετὰ θάνατον αὐτοῦ, τὴν λύραν ἐκδέδωκε μουσαίῳ, οὗ ἀξιωθέντος, ὁ ζεὺς αὐτὴν κατηστέρισεν, ὅπως αὐτοῦ μνημόσυνον ᾖ ἐν τοῖς ἄστροις. τὸ δὲ ἦτ' ὀλίγη, ἀντὶ τῶν ὀλίγων ἀστέρων. κατὰ μὲν Ἵππαρχον, δέκα. ὡς δὲ Τιμοχάρης φησὶν, ὀκτώ. ἢ ὅτι ὀλίγας ἐπέχει μοίρας. ἀπευθέα δὲ, τὸν ἐνγουνάσιν, ἐπεὶ οἱ μὲν ἡρακλέα, ἄλλοι δὲ ἰξίονα λέγουσι. τὸ δὲ ἐπὶ σκελέεσσι πέτηλον, ἢ τὸ τοῦ ἐνγουνάσι πέτηλον, τουτέστι τὸ εἴδωλον τοῦ ἐνγουνάσιν. ἢ τὸ πέτηλον τῆς χέλυος ἐν τῷ ἀριστερῷ γόνατι τοῦ ἐπὶ σκελέεσσιν, ἤγουν τοῦ ἐνγουνάσι κεῖνται. πέτηλον δὲ, ἢ τὸ ἀναπεπετασμένον, ἢ τὸ ἀναπεπτωκός. ἡ λύρα οὖν δοκεῖ ἑρμοῦ ἔργον εἶναι. κεῖνται δὲ πρὸς τοῦ ἐνγούνασι περὶ τὸ ἀριστερὸν αὐτοῦ γόνυ. τῆς δὲ κεφαλῆς τοῦ ἐνγουνάσι πλησίον ἐστὶν ὄρνις κύκνος, οὗ μεταξὺ καὶ τοῦ γούνατος τοῦ ἐνγουνάσι κεῖται ἡ λύρα. λίκνον δὲ, τὸ κούνιον φησὶ, παρὰ τὸ λίαν κινεῖσθαι, ἐν ᾧ τὰ νήπια κατετίθεσαν. ἢ λίκνον τὸ λικμητήριον φησι. τὰ γὰρ βρέφη τὸ πρῶτον γεννώμενα, ἐν τῷ λικμητηρίῳ ἐτίθεσαν, εἰς σύμβολον εὐτροφίας. δήμητρος γὰρ καρποῦ, τὸ ἐργαλεῖον. σφόδρα γοῦν νήπιος ὁ ἑρμῆς τὴν λύραν κατεσκεύασε. τριταῖον γὰρ αὐτὸν ἀπὸ τοῦ τόκου ταύτην κατεσκευακέναι φασί.

Ἤτοι γὰρ καὶ ζηνὶ παρατρέχει αἰόλος ὄρνις.
Ἀλλ' ὁ μὲν ἠερόεις. τὰ δέ οἱ ἐπιτετρήχυνται
Ἄστρασιν, οὔτι λίην μεγάλοις, ἀτὰρ οὐ μὲν ἀφαυροῖς.
Αὐτὰρ ὅγ' εὐδιόωντι ποτὴν ὄρνιθι ἐοικὼς,
Οὔριος εἰς ἑτέρην φέρεται, κατὰ δεξιὰ χειρὸς
Κηφῆος ταρσοῖο τὰ δεξιὰ πείρατα τείνων.
Λαιῇ δὲ πτέρυγι σκαρθμὸς παρακέκλιται ἵππου.
Τὸν δὲ μετασκαίροντα δύ' ἰχθύες ἀμφινέμονται
Ἵππον. πὰρ δ' ἄρα οἱ κεφαλῇ χεὶρ ὑδροχόοιο
Δεξιτερὴ τετάνυσται. ὁ δ' ὀπίστερος αἰγοκερῆος

Τέλλεται

Τέλλεται. αὐτὰρ ὅγε πρότερος καὶ νειόθι μᾶλλον
Κέκλιται αἰγόκερως. ἵνα τρέπετ' ἠελίοιο.

Ἤδη γὰρ καὶ ζώνη παρατρέχει.) ζώνην, τὸν οὐρανὸν λέγει. τὸ δὲ παρατρέχει, ἢ ὅτι τὰς πτέρυγας ἁπλώσας, ἔμφασιν δρόμου καὶ πτήσεως ἐμφαίνει, ἢ ὅτι τῷ οὐρανῷ συμπεριφέρεται. οὐκ ἀπεικὸς δέ, ὡς μουσικὸν ὄντα, τὸν ὄρνιν πλησίον εἶναι τῆς λύρας. Ἀλλ' ὁ μὲν ἠερόεις.) ἀλλ' ὁ μὲν κύκνος ἀμυδρός. περὶ δέ, τὰ πτερὰ αὐτοῦ τετράχυνται, ἢ ὅτι πολλοὶ ἀστέρες τὰς ἁπλώσεις τῶν πτερῶν ἀποτελοῦσι, διὸ καὶ τετράχυνται, ἢ ὅτι τοῦ πτεροῦ ἐπιψαύει ὁ γαλαξίας κύκλος. διὸ ὥσπερ τραχὺ τοῦτο ἀποτελεῖ, ὃ δὴ καὶ ἐπὶ τοῦ περσέως ἐλέγομεν. τὸ δὲ οὐ μὲν ἀφαυροῖς, ἀντὶ τοῦ οὐ λαμπροῖς μέν, οὐ παντελῶς δὲ ἀφανέσιν. Οὔειος εἰς ἑτέρην.) ἐπὶ τὴν δύσιν, ὡς πρὸς ἀντιδιαστολὴν τῆς ἀνατολῆς. τὸ δὲ φέρεται ὡς πρὸς τὴν τῆς πτήσεως ἔμφασιν, διὰ τὸ ἡπλῶσθαι τὰς πτέρυγας, ἢ συμπεριφέρεται τῷ οὐρανῷ. τοῦτον τὸν ὄρνιν, οἱ μὲν λέγουσιν ὄντα κύκνον, καταστερισθῆναι εἰς τιμὴν τοῦ ἀπόλλωνος, ἅτε μουσικὸν ὄντα. οἱ δέ, ὅτι ζεὺς εἰκασθεὶς κύκνῳ. κατὰ μὲν τοὺς πολλοὺς ὡμίλησε νεμέσει, κατὰ δὲ ἐνίους λήδᾳ. ἐκ δὲ τῆς λήδας, τὴν ἑλένην γενέσθαι καὶ τοὺς διοσκούρους ἐν ᾠῷ λέγουσι. τὸ δὲ αἰόλος, ἐπεὶ τὰ μὲν αὐτοῦ ἀνάστερα, τὰ δὲ κατηστέρωται. φέρεται δὲ ὁ κύκνος κατὰ τὰ δεξιὰ τῆς κηφείας χειρός. τὰ γὰρ δεξιὰ τῆς πτέρυγος, ὃ δηλοῖ τὸ ταρσοῦ, παράκειται τῇ τοῦ κηφέως δεξιᾷ. ὁ δεξιὸς οὖν ταρσὸς τοῦ κύκνου, τουτέστιν ἡ πτέρυξ. ὁ δὲ σκαρθμὸς σημαίνει τὸν πόδα, παρὰ σκαίρειν πλεονασμῷ τοῦ θ. Τὸν δὲ μετασκαίροντα.) σφόδρα πάλιν καθαρὰν δέδωκεν ἑαυτῷ πρόφασιν, ὥστε ἐλθεῖν ἐπὶ περσέα καὶ χέλυν, καὶ ὄρνιν, καὶ ἀπὸ τοῦ ἵππου πάλιν ἐπὶ τοὺς ὑποκειμένους ἰχθύας, εἶτα ἀπὸ τῶν ἐγνωσμένων ἰχθύας καὶ τὸν ἵππον ἐπάγει. παρὰ δ' ἄρα οἱ κεφαλῇ, ἤγουν περὶ δὲ τῇ κεφαλῇ τοῦ ἵππου ἡ τοῦ ὑδροχόου χείρ. ὁ δὲ ὑδροχόος οὗτος δοκεῖ κεκλῆσθαι ἀπὸ τῆς πράξεως. ἔχων γὰρ ἕστηκεν, οἰνοχόην καὶ ἔκχυσιν πολλὴν ποιεῖται ὑγροῦ, ἥτις εἰκάζεται τῷ νέκταρι τοῦ γανυμήδους. τὸν γανυμήδην γὰρ αὐτὸν ἔφασαν οἱ περὶ Πίνδαρον ἑκατοντόργυιον ἀνδριάντα, ἀφ' οὗ τῆς κινήσεως τῶν ποδῶν τὸν νεῖλον πλημμυρεῖν. ὁ δὲ αἰγόκερως ὅμοιός ἐστι τῇ αἰγί. κατηστερίσθη δὲ εἰς τιμὴν τοῦ πανός. εἰς γὰρ τοῦτον μετεβλήθη, διωκόμενος μετὰ τῶν ἄλλων θεῶν, ἢ ὅτι σύντροφός ἐστι τοῦ διός. εὗρε δὲ οὗτος τὸν κόχλακα ἐν τῇ θαλάσσῃ, διὸ παράσημον οὐρανὸν ἰχθύος ἔχει. τῷ δὲ ἤχῳ αὐτοῦ πανικῷ καλουμένῳ τοὺς τιτᾶνας ἐτρέψατο. ὁ οὖν αἰγόκερως πρῶτός ἐστι τοῦ ὑδροχόου τῇ θέσει, διὸ καὶ πρότερον αὐτοῦ ἀνατέλλει. τὸ δὲ νειόθι, κατωτέρω. ἢ πρῶτός ἐστιν ἐπειδὴ πρὸς νότον ἐστίν, ὅπου συμβαίνει τὰς χειμερινὰς τροπὰς γίνεσθαι. ἐντεῦθεν δὲ ἐπὶ τὰ βόρεια εἰς εὐδίαν ἐκ τοῦ χειμῶνος ἀνατρέχει.

Μὴ κείνῳ ἐνὶ μηνὶ περικλύζοιο θαλάσσης
Πεπταμένῳ πελάγει κεχρημένος, οὔτε κεν ἠοῖ
Πολλὴν πειρήνειας, ἐπεὶ ταχινώταταί εἰσιν.
Οὔτ' ἄν τοι νυκτὸς πεφοβημένῳ ἐγγύθεν ἠὼς
Ἔλθοι, ἢ μάλα πολλὰ βοωμένῳ. οἱ δ' ἀλεγεινοὶ

Τῆμος ἐπιβρήσσουσι νότοι ὁπότ' αἰγοκερῆι
Συμφέρετ' ἠέλιος. τότε δὴ κρύος ἐκ Διός ἐστι
Ναύτῃ μαλκιόωντι κακώτερον. ἀλλὰ καὶ ἔμπης
Ἤδη πάντ' ἐνιαυτὸν ὑπὸ στείρῃσι θάλασσα
Πορφύρει. ἴκελοι δὲ κολυμβίσιν αἰθυίῃσι
Πολλάκις ἐκ νηῶν πέλαγος περιπαπταίνοντες
Ἥμεθ' ἐπ' αἰγιαλοὺς τετραμμένοι. οἱ δ' ἔτι πόρσω
Κλύζονται. ὀλίγον δὲ διὰ ξύλον ἄϊδ' ἐρύκει.

Ἵνα τρέπεται.) πολλάκις ὡς εἴπομεν, οὐ μόνον ἕνεκα τῆς γνώσεως τῶν φαινομένων γράφει ὁ Ἄρατος, ἀλλὰ διὰ τούτων καὶ βιωφελεῖς εἰσάγει καιροὺς τοῖς ἀνθρώποις, καὶ νῦν τὸν χειμερινὸν καιρὸν διαγράφων φησίν, ἀρχὴ χειμῶνος ὅταν τῷ αἰγοκέρωτι γένηται ὁ ἥλιος. ἐπάγει οὖν ὅτι μὴ κατ' ἐκεῖνον τὸν καιρὸν πλεύσῃς. λέγει δὲ τὸν τυβὶ, ὅς ἐστι κατὰ ῥωμαίους ἰανουάριος. τότε γὰρ σφοδρός ἐστιν ὁ χειμών. τὸ δὲ ὑπὸ τῆς θαλάσσης περικλυζόμενος πλέων, δηλαδὴ καὶ ναυτιλλόμενος, καὶ ἀναπεπταμένῳ πελάγει τὸν πλοῦν ποιούμενος. οὔτε γοῦν πολλὴν θάλασσαν δυνατός ἐστι διαπερᾶσαι, διὰ μιᾶς ἡμέρας. μικρὰ γοῦν τηνικαῦτα ἡ ἡμέρα, οὔτε ἐν νυκτί τοι φόβον καὶ κίνδυνον ἐκ τοῦ χειμῶνος ἔχοντι, μετ' ὀλίγον ἂν ἐπέλθῃ ἡ ἡμέρα, μακρόταται γὰρ αἱ νύκτες. μακρὰ γοῦν ἐπίῤῥοθοι εὐφρόναι εἰσι. ταχέως δὲ τὴν ἑσπέραν προσδόκα, βραδέως δὲ τὴν ἠῶ. διὸ τὴν διὰ νυκτὸς δυστυχίαν μεγάλην ἡγητέον, ὡς καὶ ὁ ποιητὴς, ἐκ νυκτῶν ἄνεμοι χαλεποὶ δηλήματα νηῶν. τὸ ἐν ταχιόταται, αἱ ἡμέραι δηλονότι. τὸ δὲ πολλὰ βοωμένῳ, σφόδρα ἐπικαλουμένῳ, ὥστε ἐλθεῖν τὴν ἡμέραν, διὰ τὸν παρόντα κίνδυνον, μὴ δὴ τῇ νυκτὶ πίστευε. μακρὰ γὰρ, βραδέως δὲ ἡ ἡμέρα ἐπιφαίνεται. τὸ δὲ ναύτῃ μαλκιόωντι, ναρκοῦντι τῷ ναύτῃ. μάλκη δέ ἐστιν ἡ ἐκ ψύχους χειρῶν καὶ ποδῶν ἐπανάστασις, ἃ δὴ καὶ χίμετλα λέγονται, ἢ μαλκιόωντι, τῷ εἰωθότι ἐν ψυχροῖς τόποις καὶ ὑγροῖς διάγειν. τινὲς δὲ μαλκιόωντι, τῷ ἐντὸς ἔχοντι τὰς χεῖρας ὤειων. ἀλλὰ καὶ ἔμπης, τοῦτο ὡς πρὸς τοὺς ἑτοίμους ἀνθρώπους διὰ χρήματα ἀποκινδυνεύειν, καὶ μὴ δεῖ τὸν τοιοῦτον καιρὸν αὐτὰ παραιτεῖσθαι. ὁ δὲ λόγος, ἀλλ' ὅμως φησίν, εἰ καὶ τὰ τοιαῦτα κακά ἐστι τοῖς πλέουσι κατὰ θάλασσαν, καὶ τοσοῦτοι κίνδυνοι ἐπήρτηνται, ἐσμός τις αὐτῶν ἐν χειμῶνι πλέει. τὸ δὲ ἤδη πάντ' ἐνιαυτὸν, ἀντὶ τοῦ πάντοτε ἐν παντὶ καιρῷ τοῦ ἐνιαυτοῦ ἡ θάλασσα διαπερᾶται. στείρῃσι δὲ, ναυσί. πορφύρει, μελαίνεται, κινεῖται ὑπὸ τῶν νηῶν. ἡ δὲ αἴθυια ἐν τοῖς παραλίοις τόποις ζῇ. ὁμοίως οὖν ταῖς αἰθυίαις φησὶ τοὺς διόλου βιοῦντας ἐν τοῖς ὑγροῖς, δίκην αἰθυιῶν ἐν τῇ θαλάσσῃ διαπαντὸς διάγοντας. πολλάκις ἐπὶ ταῖς χειμαζομέναις, πολλάκις ναυσὶν ἥμεθα, πρὸς τὸ πέλαγος βλέποντες, καὶ περισκοποῦντες τοὺς αἰγιαλοὺς, εὐχόμενοι λιμένος τυχεῖν. οἱ δ' ἔτι πόσρω κλύζονται, ἤγουν πόῤῥω εἰσὶν οἱ αἰγιαλοί. ὀλίγον δὲ διὰ ξύλον, ἀντὶ τοῦ ὀλίγον ξύλον καὶ εὐτελὲς διείργει τὸν θάνατον. ἤγουν ἡ ναῦς, καὶ Ἡσίοδος, χρήματα γὰρ ψυχὴ πέλεται δειλοῖσι βροτοῖσι. καὶ Καλλίμαχος, ἀλλ' ἐμὸς ἐὰν κύμασιν αἰθυίης ἐσωκίετο.

Καὶ δ' ἂν ὑπὸ προτέρῳ γε θαλάσσῃ πολλὰ πεπονθὼς,

Τόξον ὅτ' ἠέλιος καίῃ καὶ ῥυτῆρα τόξου,
Ἑσπέριος κατάγοιο, πεποιθὼς οὐκέτι νυκτί.
Σῆμα δέ τοι κείνης ὥρης καὶ μηνὸς ἐκείνου
Σκορπίος ἀντέλλων εἴη πυμάτης ἐπὶ νυκτός.
Ἤτοι γὰρ μέγα τόξον ἀνέλκεται ἐγγύθι κέντρου
Τοξευτής. ὀλίγον δὲ παροίτερος ἵσταται αὐτοῦ
Σκορπίος ἀντέλλων. ὁ δ' ἀνέρχεται αὐτίκα μᾶλλον.
Τῆμος καὶ κεφαλὴ κυνοσουρίδος ἀκρόθι νυκτὸς
Ὕψι μάλα τροχάει. ὁ δὲ δύεται ἠῶθεν πρὸ
Ἀθρόος ὠρίων, κηφεὺς δ' ἀπὸ χειρὸς ἐπ' ἰξύν.
Ἔστι δέ τις προτέρω βεβλημένος ἄλλος ὀϊστός,
Αὐτὸς ἄτερ τόξου. ὁ δέ οἱ παραπέπταται ὄρνις
Ἀσσότερον βορέω. σχεδόθεν δέ οἱ ἄλλος ἀήτης,
Οὐ τόσσος μεγέθει. χαλεπὸς γέ μεν ἐξ ἁλὸς ἐλθεῖν
Νυκτὸς ἀπερχομένης, καί μιν καλέουσιν ἀητόν.

Καὶ δ' ἂν ἐπὶ προτέρῳ.) κατὰ κοινοῦ τῷ μηνί. πρότερος δὲ μὴν τοῦ αἰγοκέρωτος ὁ χοιάχ, ὅς ἐστι δεκέμβριος, ὅτε ἐν τῷ τοξότῃ ὁ ἥλιος. ὁ δὲ νοῦς, καὶ ἐν τῷ προτέρῳ μηνὶ τοῦ τυβί, ἤγουν τοῦ ἰανουαρίου. λέγει δὲ διὰ τὸν δεκέμβριον μῆνα. οὗτος γάρ ἐστιν ὁ πρὸ τοῦ ἰανουαρίου πολλὰ παθὼν κατὰ θάλασσαν, πρὸς τὴν ἑσπέραν ὁρμίζου. μακραὶ γάρ εἰσι τότε αἱ νύκτες, καὶ οὐκ ἔστιν εὐχερὲς τὸ διαπεραιοῦσθαι. Σῆμα.) ἐπειδὴ ἐν τῷ τοξότῃ ὢν ὁ ἥλιος, οὐκ ἐᾷ αὐτὸν φαίνεσθαι, ἐξ ἄλλων τεκμηρίων τοῦ μηνός σοι δίδωσι κατάληψιν. ὁ δὲ νοῦς, τεκμήριόν σοι ἔστω τοῦ καιροῦ καὶ τοῦ μηνὸς ἐκείνου ὁ σκορπίος, ἀνατέλλων ἐπὶ τῆς ἐσχάτης νυκτὸς, ἤγουν ἐπὶ ὄρθρου. περὶ γὰρ ἑνδεκάτην καὶ δωδεκάτην ὥρας ὁ σκορπίος ἀνατέλλει. αὐτὸς γοῦν ὁ τοξότης ὑπὸ τοῦ ἡλίου τότε κατέχεται. ὁ γὰρ σκορπίος μικρὸν πρὸ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνατολῆς θεωρεῖται, ἐπὶ τῆς ἀνατολῆς τοῦ ὁρίζοντος. τότε γὰρ συμβαίνει τὸ κέντρον τοῦ σκορπίου ἀνατέλλον θεωρεῖσθαι, καὶ τὴν τοῦ τοξότου κορωνίδα συνάπτουσαν τῷ κέντρῳ. μικρὸν δ' ἔμπροσθεν τοῦ τοξότου, βέλος κατεστήρικται δίχα τόξου. πλησίον δὲ αὐτοῦ θεωρεῖται ὄρνις βορειοτέραν ἔχων τὴν θέσιν. παράκειται δὲ αὐτῷ ὄρνις ἕτερος ἐκ τοῦ σιμέγγυς, τῷ μεγέθει λειπόμενος ἐκείνου. χειμεριώτατος δὲ γινόμενος, κατὰ τὴν ἑῴαν αὐτοῦ ἀνατολὴν, καλεῖται δὲ ἀητός. προειπὼν οὖν περὶ τοῦ τοξότου, φησίν. ἔστι δὲ καὶ ἕτερος ὀϊστὸς περὶ τὴν ὑπὸ τοῦ τοξότου προσβολὴν ἡτοιμασμένος. τὸ δὲ αὐτὸς, ἀντὶ τοῦ μόνος. ὡς τὸ τυδείδης δ' αὐτός περ ἐὼν, προμάχοισιν ἐμίχθη. Ὠρίων.) ἐπειδὴ συμβαίνει τηνικαῦτα χειμῶνος ὄντος, συστάσεις νεφελώδεις γίνεσθαι, καὶ τὸν σκορπιὸν μὴ εἶναι ἐμφανῆ, πειρᾶται καὶ ἐξ ἄλλων φανερὰν ποιῆσαι τὴν τοῦ τοξότου κατάληψιν, καὶ φησὶν ὅτι ὠρίων τηνικαῦτα ἀθρόως πᾶς καταδύεται πρὸ τῆς ἡμέρας. ὀλίγον γοῦν πρὸ τῆς ἡμέρας δύεται, δωδεκάτην ὥραν τῆς νυκτός. ἔστι δὲ ὁ ὠρίων λαμπρότατος ἀστὴρ νότιος. καὶ ὁ κηφεὺς φησὶν, ἀπὸ χειρὸς ἐπ' ἰξύν. τὰ γὰρ λοιπὰ μέρη αὐτοῦ, ἄδυτα.

πλείω

πλείω δὲ ἐξεπίτηδες τὰ σημεῖα τοῦ χρόνου τίθεται, ὥστε κἂν εἰ μὴ πάντα τις δύναιτο, ἀλλ' οὖν ἐνί γε αὐτῶν πιστεύσας, σώζεσθαι. σημεῖον δέ, ἤγουν τότε καὶ ἡ κεφαλὴ τῆς κυνοσουρίδος εἰς ὕψος ἀνατέλλει. ἡ γὰρ κεφαλὴ τῆς κυνοσουρίδος, ἐπὶ τὴν ἔξω τῆς μεγάλης ἄρκτου ἐν τῷ ἀνατρέχειν ἀποβλέπει. τὰ περὶ τοῦ παρακειμένου δὲ οἰστοῦ καὶ τοῦ ἀετοῦ, οὐκ ἀπό τινος διδάσκει προεγνωσμένου, κατὰ τοῦτο δὲ μόνον τὴν συνήθειαν παραλήψας. τὴν ἑῴαν δὲ ἀνατολὴν ποιούμενος ὁ ἀετός, μέγαν χειμῶνα συνάγει, τοῦ ἡλίου ὄντος τότε περὶ τὰ μέσα τοῦ τοξότου, ὅτε λοιπὸν ἀνατέλλοντος ἡλίου σὺν τῷ τοξότῃ, καὶ αὐτὸς ἀνατέλλει σὺν αὐτοῖς. ὁ δὲ λόγος χαλεπὸς οὗτος καὶ δεινὸς ἀνατείλας, περιούσης νυκτός. ἕως γὰρ ἀνατέλλει σὺν τῷ τοξότῃ ἐν τῷ χοιὰκ μηνί, ἤγουν τῷ δεκεμβρίῳ, χειμῶνός ἐστι σημεῖον. διὸ εἶπε τοῖς πλέουσι χαλεπός, διὰ τὸ τότε κρύος, ὃν καλοῦσιν ἀετὸν ἐτυμολογοῦντες, παρὰ τοὺς ἀήτας, καὶ τὰ χειμέρινα πνεύματα, ἃ δηλοῖ χειμερινὸς ἀνατείλας.

Δελφὶς δ' οὐ μάλα πολλὸς ἐπιτρέχει αἰγοκερῆϊ,
Μεσσόθεν ἠερόεις. τὰ δέ οἱ περὶ τέσσαρα κεῖται
Γλήνεα, παραβολάδην δύο, πὰρ δύο πεπτηῶτα.
Καὶ τὰ μὲν οὖν Βορέω καὶ ἀλήσιος ἠελίοιο
Μεσσηγὺς κέχυται. τὰ δὲ νειόθι τέλλεται ἄλλα
Πολλά, μεταξὺ νότοιο καὶ ἠελίοιο κελεύθου.
Λοξὸς μὲν ταύροιο τομῇ ὑποκέκλιται αὐτὸς
Ὠρίων. μὴ κεῖνον ὅτις καθαρῇ ἐπὶ νυκτὶ
Ὕψου πεπτηῶτα παρέρχεται, ἀλλὰ πεποίθοι

Δελφὶς δ' οὐ μάλα πολλός.) πάλιν τὸν δελφῖνα ἀπὸ τοῦ ἐγνωσμένου διδάσκει αἰγοκέρωτος. οὐ γὰρ σφόδρα φησὶν ἔκλαμπρος. ἐπιφέρει οὖν μεσόθεν ἠερόεις, ὅτι τὸ μέσον αὐτοῦ σφόδρα σκοτεινόν ἐστιν. ἐπικαταφέρεται οὖν τῷ αἰγοκέρωτι ὁ δελφίς, ἀνάστερος τὰ πολλά, τέσσαρας ἔχων ἀστέρας ἐπισήμους ἐν τῷ παραλλήλῳ κειμένους. φησὶν οὖν, τὰ δέ οἱ περὶ τέσσαρα κεῖται γλήνεα. ἔοικε δὲ ῥομβοειδὲς ἔχειν τὸ σχῆμα. ποιητικῶς δὲ εἶπε τοὺς ἀστέρας γλήνεα. γλήνη γάρ ἐστιν, ἡ ἐν τῷ ὀφθαλμῷ κόρη. κατηστέρισται δὲ εἰς τιμὴν τοῦ ποσειδῶνος, ἐρασθέντος γὰρ αὐτοῦ τῆς ἀμφιτρίτης, συνήργησε τῷ γάμῳ. Ἕρμιππος δέ φησιν ὅτι ἐπὶ ἀπόλλωνος τιμῇ ἡγήσατο κρησὶν εἰς δελφούς. ἔνιοι δέ, τὸν κομίσαντα ἀρίωνα τὸν κιθαρῳδὸν εἰς γῆν. μέχρι δὲ τούτου τὰ περὶ τῶν βορείων ἀστέρων. μέτεισι δὲ ἐντεῦθεν ἐπὶ τὰ νότια. Καὶ τὰ μὲν οὖν.) ἐπλήρωσε πάντα τὰ ἐν τῷ βορείῳ μέχρι τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου. καὶ αὐτὰ τὰ δώδεκα ζώδια, καί φησι ταῦτα πάντα τὰ προειρημένα, μεταξύ ἐστι τοῦ βορείου καὶ τῆς τοῦ ἡλίου πορείας, ἵνα λέγῃ μέσον βορείου καὶ τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου. ἀλήσιος δέ, ὅτι καὶ ὁ ἥλιος εἷς τῶν πλανήτων ἐστί, τὰ μέντοι φαινόμενα ἀπλανῆ. Ἠελίοιο κελεύθου.) ἡλίου κέλευθός ἐστιν ἡ διὰ μέσου τῶν ιβ ζωδίων, τῆς ἐναντίας τῷ παντὶ κινήσεως. ἄλην δὲ αὐτὴν εἶπεν οὐκ ἀπεικός. ἀνώμαλος γάρ ἐστι καὶ βραδεῖα. ἀγόμενος δ' ὁ ἥλιος ὑπὸ τῆς τοῦ οὐρανοῦ περιφορᾶς, εἰς τοὐπίσω κατὰ μικρὸν ὑπονοστεῖ, καὶ ταύτην αὐτοῦ ἰδίαν κίνησιν λέγουσιν ἄνισον, ἐν ἰσημερίαις καὶ διαστήμασι χρόνου θεωρουμένην.

Νειόθι τέλλεται.) τὰ νότια γὰρ κάτω κεῖνται ὡς πρὸς τὸ κλίμα τοῦ κόσμου, ὥσπερ ἄνω τὰ βόρεια, διὰ τὸ ἔξαρμα. ὁ δὲ νοῦς, τὰ δὲ ἄλλα ἄστρα κάτω τέλλεται, καὶ ἔστι μεταξὺ τοῦ τε νότου καὶ τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου. καὶ ἄλλα ἐν ἄλλοις τόποις κέχυται. τὰ δὲ ὑπὸ ταῦτα λέγεται φέρεσθαι, μεταξὺ νότου καὶ τῆς τοῦ ἡλίου κελεύθου. Λοξὸς μέν.) περὶ τοῦ ὠρίωνος νῦν λέγει. πάντα γὰρ ἐν τῷ βορείῳ καὶ τὰ ἐξ ἐκείνων διδάξας ιβ ζώδια, ἔρχεται ἐπὶ τὰ νότια, καὶ πάντων τῶν ἐν αὐτῷ διδασκαλίαν ποιούμενος, ἀπὸ τοῦ ἐπισημοτάτου καὶ λαμπροτάτου ὑπὲρ πάντα τὰ νότια ἤρξατο, ὅτι καὶ τῆς ὁμηρικῆς χρήσεως ἔτυχεν. ἐν βραχεῖ γὰρ ὁ ποιητὴς ἀπὸ δύο ζωδίων ἐπισήμων, τά τε νότια καὶ τὰ βόρεια ἐδήλωσε, καὶ ὅτι ὥσπερ οὐθεῖα τίς ἐστιν ἀπὸ τῆς ὄψεως τῆς ἄρκτου, μέχρις ὠρίωνος. ἀστρονομικῶς εἰπὼν ἥτ᾽ αὐτοῦ στρέφεται καί τ᾽ ὠρίωνα δοκεύει. εἰκότως οὖν ἐν τοῖς βορείοις ἐκείνης πρῶτον μνήμην ποιησάμενος, νῦν ἐν τοῖς νοτίοις τὸν ἀντικείμενον μνημονεύει, ἐπεὶ τὴν διὰ τῶν πόλων περιφέρειαν τέμνων φωρᾶται. ἐν ἀμφοτέροις δὲ κείμενος τοῖς ἡμισφαιρίοις, ἐπέχει μοιρῶν κατὰ μῆκος ιζ, κατὰ δὲ πλάτος λ. μέμφονται δ᾽ ἄλλοι Ἀράτῳ, ὡς μὴ ἀκριβῶς προσέχοντι τῇ ὠρίωνος θέσει. οὐ γὰρ ὑπὸ τὸ διχοτόμημα τοῦ ταύρου ἐστίν, ἀλλ᾽ ἔτι τοῦ ταύρου ἀνατολικώτερός ἐστιν. ἆρ᾽ οὖν ἐν πᾶσι τὴν ἀκρίβειαν ἐνδειξάμενος, κατὰ τοῦτο μόνον ἐσφάλη, οὐδαμῶς. ἀλλὰ λέγομεν ὅτι νῦν τομὴν λέγει, τὴν περιγραφὴν, καὶ τὸ διαμεμετρημένον χωρίον. ὑφ᾽ ὃ τμῆμά ἐστιν ὁ ὠρίων. ὁ γὰρ πᾶς ζωδιακὸς κύκλος δώδεκα τομαῖς διαιρεῖται, αἷς διείργεται ἑκάστου ἕκαστον ζώδιον. τομὴν οὖν λέγει, τὸ διαχωρίζον ἕκαστον μέρος τῶν ζωδίων. ὑπὸ τοιοῦτον γὰρ τμῆμα ἐστὶν ὁ ὠρίων. τοῦτον δὲ Ἡσίοδος φησὶ, βρύλλης τῆς μίνωος καὶ ποσειδῶνος εἶναι, δωρεὰν δὲ ἔχειν παρὰ τοῦ πατρὸς ἐπὶ τῶν κυμάτων πορεύεσθαι. ἐλθὼν δὲ εἰς χίον, μερόπην τὴν οἰνοπίωνος βιάσασθαι οἰνωθέντα. τὸν δὲ οἰνοπίωνα χαλεπαίνοντα, ἐκτυφλῶσαι αὐτόν. ἐλθόντα δὲ εἰς λῆμνον ἀλιτεύοντα τῷ ὑφαίστῳ συμμίξαι, ὃς αὐτὸν ἐλεήσας, δίδωσιν αὐτῷ ποδηγετεῖν κυδαλίωνα. ὃν λαβὼν ἐπὶ τῶν ὤμων ἔφερε, τὰς ὁδοὺς αὐτῷ σημαίνοντα. ἐλθὼν δὲ εἰς ἀνατολὰς, καὶ ἡλίῳ συμμίξας, ὑγιάσθη. καὶ οὕτως ἐπὶ τὸν οἰνοπίωνα ἦλθε, τιμωρήσασθαι μέλλων. ὁ δὲ μαθὼν, ὑπὸ γῆν ἐκρύβη. ἀπελπίσας δὲ αὐτὸν εὑρεῖν, εἰς κρήτην ἦλθε, καὶ τῇ ἀρτέμιδι συνθήρος ἦν. ἐπιχειρήσας οὖν καὶ ταύτην βιάσασθαι, ὑπὸ σκορπίου πληγεὶς, ἐτελεύτησε.

Οὐρανὸν εἰσανιδὼν προφερέστερα θηήσασθαι.
Τοῖος καὶ φρουρὸς ἀειρομένῳ ὑπὸ νώτῳ
φαίνεται ἀμφοτέροισι κύων ὑπὸ ποσσὶ βεβηκώς
Ποικίλος. ἀλλ᾽ οὐ πάντα πεφασμένος, ἀλλὰ κατ᾽ αὐτὴν
Γαστέρα κυάνεος περιτέλλεται. ἡ δέ οἱ ἄκρη
Ἀστέρι βέβληται δεινῷ γένυς. ὅς ῥα μάλιστα
Ὀξέα σειριάει. καί μιν καλέουσ᾽ ἄνθρωποι

Οὐρανὸν εἰσανιδών.) ὁ ἀναβλέψας φησὶν ἐν καθαρᾷ καὶ πανσελήνῳ νυκτὶ εἰς τὸν οὐρανὸν, οὐκ ἂν εὕροι ἄλλο λαμπρότερον ὠρίωνος ἄστρον, ἢ τοῦτο εἶπεν. ἐπειδὴ μετουρανοῦντος ὠρίωνος, τὰ λαμπρότατα τῶν ἄστρων ὑπὲρ γῆν ὁρᾶται, ταῦ-

ρος, ἤτ

ρος, ἡνίοχος, δίδυμοι, κασσιέπεια. τὸ γὰρ ὑψοῦ πεπηῶτα, μεσουρανοῦντα σημαίνει. τὸ δὲ παρέρχεται, τοιοῦτόν ἐστιν, ὅστις αὐτὸν παρέρχεται, μὴ νομίσῃ ἄλλα αὐτοῦ κρείττω θεάσασθαι. τὸ δὲ ὑποκέκλιται, ἀντὶ τοῦ οὐκ ἔστιν ὀρθωμένος ἐστίν, ἀλλὰ σχῆμα ἔχων κυνηγετικόν, καὶ ὥσπερ ἐπισπεύδων κυνηγετεῖν, ὡς συντρέχειν τῇ ἱστορίᾳ καὶ τὸν κατηστερισμόν. ἔχει γὰρ τὴν δεξιὰν ὥσπερ ῥόπαλον φέρουσαν καὶ ἐπιβλέπει, διὰ τοῦ νεύματος σπουδὴν ἐνδεικνύμενος. Φαίνεται.) κάτω τοῦ ὠρίωνος. νοτιώτερός ἐστιν ὁ κύων ὁ σείριος καλούμενος, ὃν ὠρίωνος κύνα λέγουσι κατ᾽ ἐπίκλησιν, ὥς φησιν Ὅμηρος, ὅντε κύν᾽ ὠρίωνος ἐπίκλησιν καλέουσι. τὸ δὲ φρουρός, ὅτι κυνηγῷ ὄντι ὠρίωνι, συνηκολούθει ὁ κύων, καὶ ἦν αὐτοῦ φύλαξ. τὸ δὲ ποσὶν ἀμφοτέροισιν, ἤτοι τοῖς ὀπισθίοις. ἐπ᾽ αὐτῶν γὰρ βεβηκώς ἐστιν, ἢ ἀμφοτέροισι τοῖς ἐμπροσθίοις, ὃ καὶ μᾶλλον. τὰ γὰρ σφυρὰ αὐτοῦ τῶν ποδῶν τῶν ὀπισθίων, ἐφ᾽ ὧν βέβηκεν, ἀφανῆ ἡμῖν, καὶ οὐ πάνυ εὐσύνοπτά εἰσι, διὰ τοῦτο ἀμφοτέροις λέγει τοῖς ἐμπροσθίοις. καὶ δίδωσι πρόδηλον μᾶλλον τὴν κατάληψιν. νοείσθω τοίνυν τὸ βεβηκὼς, οἷον ὁρμῶν καὶ ἀνατέλλων τοῖς ἐμπροσθίοις ποσί. μετὰ γὰρ τῆς κεφαλῆς, οἱ πόδες ἀνατέλλουσιν οἱ ἐμπρόσθιοι. οἱ δὲ ἄλλοι τὸ λοιπὸν αὐτοῦ ἀποπληροῦντες σῶμα ἀστέρων, ἐλαφροὶ καὶ ἀνεπαχθεῖς εἰσιν ἡμῖν. Ποικίλος, ἀλλ᾽ οὐ πάντα πεφασμένος.) τὸ ποικίλος πρόκειται, ὅτι ποικιλίαν ἀστέρων ἔστιν ἰδεῖν. ἔχει γὰρ καὶ ἀμυδροὺς καὶ λαμπροὺς ἀστέρας παραλλήλους. οὕτω γὰρ ποικιλία λέγεται. τὸ δὲ παραλλήλους εἴπομεν, ὅτι οὐ δεῖ εἶναι μόνους λαμπροὺς, οὔτε τὸ ἀνάπαλιν, ἀλλὰ δεῖ κρᾶσιν εἶναί τινα. ἔστιν οὖν ὁ κύων πεποικιλμένος, ἐξ ὧν καὶ αὐτὸς ἐπιφέρει, ἀλλ᾽ οὐ πάντα πεφασμένος. οὐ γὰρ ἐκ μόνων συγκείμενος λαμπρῶν ἀστέρων, ἀλλ᾽ ἔχων καὶ τινὰς ἀμυδρούς. εἰκότως οὖν ποικίλος ἐστίν. ἢ ποικίλος, διὰ τὸν ἐπ᾽ ἄκρας αὐτοῦ τῆς γένυος ἀστέρα, ὃς ἰδίᾳ σείριος καλεῖται. παρ᾽ ὅσον σεσηρεν αὐτοῦ τὸ φῶς, καί ἐστι πορφυρίζον ἐκ τοῦ παλμοῦ τῆς λαμπηδόνος. κατὰ τοῦτο οὖν ποικίλος, κατὰ τὰς ἀστρομαρμαρυγάς, ὥσπερ πορφυρίζοντος. οὐ γὰρ οἱ τὴν γαστέρα ἀποτελοῦντες ἀστέρες, σφόδρα λαμπροί. ὅστις οὗτος ὁ ἀστὴρ ὁ παρακείμενος αὐτοῦ τῇ γένυι. ὀξέα καὶ σφόδρα στιλβόντως τὸ φῶς ἀποπέμπει. σειριάει οὖν, ἀντὶ τοῦ τὸ φῶς ἀφίησι σεσκρότως. οὐ γὰρ ἐν ἑαυτῷ πεπυκνωμένην ἔχει ὁ ἀστὴρ τὴν λαμπηδόνα, ἀλλὰ διακάσκουσαν καὶ ὡς ἐν παλμῷ οὖσαν.

Σείριον, οὐκ ἔτι κεῖνον ἅμ᾽ ἠελίῳ ἀνιόντα
Φυταλιαὶ ψεύδονται ἀναλδέα φυλλιόωσαι.
Ῥεῖα γὰρ οὖν ἔκρινε διὰ στίχας ὀξὺς ἀΐξας,
Καὶ τὰ μὲν ἔρρωσε, τῶν δὲ φλόον ὤλεσε πάντα.
Κείνου καὶ κατιόντος ἀκούομεν. οἱ δὲ οἱ ἄλλοι
Σῆμ᾽ ἔμμεναι μελέεσσιν ἐλαφρότεροι περίκεινται.
Ποσσὶ δ᾽ ὠρίωνος ὑπ᾽ ἀμφοτέροισι λαγωὸς,
Ἐμμενὲς ἤματα πάντα διώκεται. αὐτὰρ ὅγ᾽ αἰεὶ
Σείριος ἐξόπιθεν φέρεται μετιόντι ἐοικὼς,
Καὶ οἱ ἐπαντέλλει, καί μιν κατιόντα διώκει.

Οὐκέτι.) συνανατέλλει τῷ ἡλίῳ ὁ σείριος, ὅτε γίνεται εἰς τὸν θερινὸν τροπικὸν ἐν

τοῦ καρκίνου, περὶ τὸν ἐπιφὶ μῆνα, ὅς ἐστι κατὰ ῥωμαίους ἰούλιος, ὅτε καὶ φέρει πυρετὸν δειλοῖσι βροτοῖσι. τηνικαῦτα δὲ σφοδροῦ γινομένου τοῦ καύματος, πάντες οἱ πρόσφοροι καρποὶ πέπειροι γίνονται. τὸ δὲ οὐκέτι ἐκεῖνον τὸν σείριον, ἑλληνισμός ἐστι, ἀντὶ τοῦ οὐκέτι ἐκείνου ἀνιόντος ἅμα ἡλίῳ. ψεύδονται αἱ ἄρουραι, ἀναλδέα φυλλιόωσαι, ἀναυξῆ θάλλουσαι. ἀλλὰ τὰ μὲν ἰσχυρὰ διανέχοντα, πρὸς τὸ καῦμα τῶν καρπῶν πέπειρα ποιεῖ. τὰ δὲ ἐξασθενήσαντα διαφθείρει. ἀκούομεν δὲ, ἀντὶ τοῦ αἰσθανόμεθα. ἀνατέλλοντος γὰρ αὐτοῦ, ἀντιλαμβανόμεθα, καὶ ὅτι τροπὴν ποιεῖται καὶ δύσιν, πάλιν γινώσκομεν. ἐπειδὴ γὰρ οὗτος ὁ ἀστήρ ἐστιν ἐν παντὶ τῷ κυνὶ ἐπισημότατος, φησὶν ὅτι καὶ ἀνατολῆς καὶ δύσεως αὐτοῦ αἰσθανόμεθα. οἱ δὲ ἄλλοι οἱ τὸ λοιπὸν αὐτοῦ ἀποπληροῦντες σῶμα ἀστέρες, ἐλαφροὶ καὶ ἀνεπαχθεῖς εἰσιν ἡμῖν. Λαγωός.) εὖ καὶ προσηκόντως ἔχουσα ἡ τῶν ἄστρων θέσις. τοῦ γὰρ κυνηγοῦ, εἰκότως ὁ κύων φρουρὸς, καὶ ὁ λαγωὸς παρὰ πόδας τοῦ κυνηγοῦ. ὑπὸ οὖν τοῖς ποσί φησι τοῦ ὠρίωνος, λαγωὸς ὡσανεὶ διωκόμενος ὑπὸ τοῦ κυνὸς, οὗ προανατέλλοντος παραλλήλως τὰ ἄστρα. κατηστερίσθη δὲ αὐτὸν λέγουσιν ὑφ' ἑρμοῦ, διὰ τὴν ταχύτητα καὶ τὴν πολυγονίαν. μόνῳ γὰρ τούτῳ ἐδόθη κύειν πλείονα. ὧν τὰ μὲν τίκτει, τὰ δὲ ἔχει ἐν τῇ κοιλίᾳ. Ἐμμενὲς ἤματα πάντα.) ποιητικῶς χαριεντιζόμενος, ἅμα καὶ πρὸς τὸ διηνεκὲς τῆς φύσεως τοῦ κόσμου καὶ τὴν εἰσαεὶ τοῦ οὐρανοῦ διαμονὴν ἀποβλέπων, φησὶ ὁ λαγωὸς ἀδιαλείπτως διώκεται. τὸ δὲ ἐμμενὲς, διηνεκῶς. συμβαίνει γὰρ τὸ αἰώνιον τοῦ κόσμου καὶ ἄφθαρτον. καὶ μὴν κατιόντα διώκει. ὥσπερ γὰρ καταφερόμενος εἰς τὸν λαγωόν ἐστιν ὁ κύων.

Ἡ δὲ κυνὸς μεγάλοιο κατ' οὐρὴν ἕλκεται ἀργὼ
Πρυμνόθεν. οὐ γὰρ τῇ γε κατὰ χρέος εἰσὶ κέλευθοι,
Ἀλλ' ὄπιθεν φέρεται τετραμμένη. οἷα καὶ αὐταὶ
Νῆες, ὅταν δὴ ναῦται ἐπιστρέψωσι κορώνην
Ὅρμον ἐσερχόμενοι, τὴν δ' αὐτίκα πᾶς ἀνακόπτει
Νῆα. παλιῤῥοθίη δὲ καθάπτεται ἠπείροιο.
Ὣς ἥγε πρυμνηθεν ἰησονὶς ἕλκεται ἀργώ.
Καὶ τὰ μὲν ἠερίη καὶ ἀνάστερος οἷα παρ' αὐτὸν
Ἱστὸν ἀπὸ πρώρης, φέρεται. τὰ δὲ πᾶσα φαεινή.
Καὶ οἱ πηδάλιον κεχαλασμένον ἐστήρικται
Ποσσὶν ὑπ' οὐραίοισι κυνὸς προπάροιθεν ἰόντος.
Τὴν δὲ, καὶ οὐκ ὀλίγον περ ἀπόπροθι πεπτηυῖαν
Ἀνδρομέδην, μέγα κῆτος ἐπερχόμενον κατεπείγει.

Ἡ δὲ κυνὸς κατ' οὐρὴν μεγάλοιο.) πρὸς ἀντιδιαστολὴν τοῦ μικροῦ κυνὸς, ὃς καλεῖται προκύων, διὰ τὸ καὶ πρὸ τοῦ σειρίου ἀνατέλλειν, περὶ ὃν τὸν μικρὸν κύνα ἐπίκειται καὶ ὁ γαλαξίας. ὁ δὲ νοῦς, ὄπισθεν δὲ τοῦ σειρίου κυνὸς ἀργὼ φαίνεται, οὐκ ἔχουσα τὴν θέσιν κατὰ τὴν φύσιν, ἐπειδὴ οὐ τὴν πρῷραν ἔχει προνενευκυῖαν καὶ προπλέουσαν, ὥσπερ ὤφειλε. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ πρῷρα καλεῖται κατὰ Ἡρωδιανὸν, ἐτυμολογοῦντα αὐτὴν παρὰ τὸ προϊέναι, τὸ προπορεύεσθαι, πρώϊρα τίς οὖσα καὶ πρῷρα, προσγεγραμμένον ἔχουσα τὸ ι. ἐπεὶ οὖν τὴν πρῷραν οὐκ ἔχει ἡ ἀργὼ, φησὶν ὅτι πρὸς τὸ ἐναν-

τίον πρυμνόθεν ἕλκεται, ἤτοι ὄπισθεν φέρεται ἡ ἀργὼ περὶ πρύμναν. ὁμοίως ταῖς καταγομέναις τῶν νηῶν περὶ πρύμναν, καὶ ἔστιν ἡμίτομος. τὸ δὲ ἕλκεται, ἴσως ὡς σκάφος, ἢ ὅτι ὑπὸ τοῦ οὐρανοῦ περιάγεται. οὐκ εἰς δέον δέ φησιν αὐτοῦ ὁ πλοῦς, ὅτι μὴ ἐπὶ πρῷραν, ἐπὶ πρύμναν δὲ φέρεται. κορώνη δὲ, τὸ τῆς πρύμνης ἐπικαμπές. ὁ δὲ Ἄρατος λέγει τὴν πρύμναν αὐτήν, ὅθεν Ὅμηρος κορωνίδας ναῦς. ἢ εἰς τοὐναντίον φέρεται, ὡς ἐπὶ τὴν πρύμναν τραπεῖσα, ὥσπερ καὶ ἄλλαι νῆες ἐπὶ τὴν πρύμναν στρέφονται μόνον, ὅταν προσορμίζωνται. ἵν' ᾖ, ἡ δὲ πρύμνα ὡς ἐπὶ γῆν ἐν τῷ οὐρανῷ εἰσάγεται, ὅθεν καὶ τὰ πρυμνήσια δεσμοῦσι. καὶ γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων νηῶν, ἐπειδὰν οἱ ναῦται ἀποστρέψωσι τὴν κορώνην, ἤγουν τὴν πρύμνην ἐν τῷ ὁρμίζεσθαι, τότε πᾶς αὐτὴν τὴν ναῦν ἀνακόπτει, καὶ ἀνορθοῖ εἰς τὸ ἐναντίον, ἵνα μὴ ὁρμῇ χρησαμένη ἡ ναῦς ἀθρόως ἐμπέσῃ τῇ γῇ. εἰς τοὐπίσω οὖν ἠρέμα κωπηλατοῦντες, κατ' ὀλίγον προσορμίσαι ποιοῦσι, διὸ καὶ αὐτός φησι, παλιρρόθιη δὲ καθάπτεται ἠπείροιο, ἤγουν τῇ εἰς τοὐναντίον κωπηλασίᾳ καθορμίζεται τῇ ἠπείρῳ. ἠείη δὲ, ἀντὶ τοῦ ἀνάστροφος ἡ ναῦς. ἰάσονις δὲ, ἡ ναῦς τοῦ ἰάσονος. κατηστερίσθη δὲ αὕτη διὰ τὴν ἀθηνᾶν, ὅτι πρώτη ναῦς ἐδείχθη παρ' αὐτῆς, ἀλλ' εἰς τοὐναντίον φέρεται.

Καὶ οἱ πηδάλιον παρηωρημένον.) τὸ πηδάλιον κεῖται παρὰ τοῖς ὀπισθίοις ποσὶ τοῦ κυνὸς, ὅτι ὁ κύων τῆς ἀργοῦς ἔμπροσθεν πορεύεται. κεχάλασται δὲ τὸ πηδάλιον αὐτῆς, ὥσπερ ὁρμιζομένης νηὸς, ἐπειδὴ πρύμναν ἔχει μόνην, καὶ ὥσπερ διόλου εἰσορμιζομένη ἐστί. Πεπληυῖαν ἀνδρομέδην.) διαλαμβάνει περὶ τοῦ κήτους, ὃ ποσειδῶν ἔπεμψε τῷ κηφεῖ, καὶ περὶ τῆς ἀνδρομέδης, καὶ διδάσκει αὐτὸ τὸ κῆτος ἀπό τινων προεγνωσμένων, τουτέστι κριοῦ καὶ τῶν ἰχθύων. ὁ δὲ νοῦς, τὴν δὲ ἀνδρομέδην καίπερ πολὺ πόρρω τοῦ κήτους οὖσαν, ὅμως ἐκφοβεῖ. πεπληυῖαν δὲ, ἤτοι ὡς προσδέχεσθαι ἑτοίμην οὖσαν τῷ κήτει, ἢ ὅτι ἔμφασιν περιέχει τοῦ δέους. ἀπεστράφη γὰρ καὶ οὐκ ἀφορᾷ πρὸς τὸ κῆτος, ἐπὶ δὲ τὰ βόρεια τὴν ὄψιν φέρει.

Ἡ μὲν γὰρ θρηΐκος ὑπὸ πνοιῇ Βορέαο
Κεκλιμένη φέρεται. τὸ δέ οἱ νότος ἐχθρὸν ἀγινεῖ
Κῆτος, ὑπὸ κριῷ τε καὶ ἰχθύσιν ἀμφοτέροισιν,
Βαιὸν ὑπὲρ ποταμοῦ βεβλημένον ἀστερόεντος.
Οἶον γὰρ κἀκεῖνο θεῶν ὑπὸ ποσσὶ φορεῖται
Λείψανον, ἠριδανοῖο πολυκλαύστου ποταμοῖο.
Καὶ τὸ μὲν ὠρίωνος ὑπὸ σκαιὸν πόδα τείνει.
Δεσμοὶ δ' οὐραῖοι τοῖς ἰχθύες ἄκροι ἔχονται,
Ἄμφω συμφορέονται ἀπ' οὐραίων κατιόντες.
Κητείης δ' ὄπιθεν λοφιῆς ἐπιμὶξ φορέονται,
Εἰς ἓν ἐλαυνόμενοι, ἑνὶ δ' ἀστέρι πειραίνονται
Κήτεος, ὅς κείνου πρώτῃ ἐπίκειται ἀκάνθῃ.
Οἱ δ' ὀλίγῳ μέτρῳ, ὀλίγῃ δ' ἐγκείμενοι αἴγλῃ,
Μεσσόθι πηδαλίου καὶ κήτεος εἱλίσσονται,

Γλαυκοῦ πεπτηῶτες ὑπὸ πλευρῇσι λαγωοῦ,
Νώνυμοι. οὐ γάρ τοίγε τετυγμένου εἰδώλοιο
Βεβλέαται μελέεσσιν ἐοικότες, οἷάτε πολλὰ

Η μὲν γὰρ θρήϊκος.) τὸ διάστημα τοῦ κήτους καὶ τῆς ἀνδρομέδης φησίν. ἡ μὲν γὰρ ἀνδρομέδη βόρειος ἐστί. τὸ δὲ κῆτος πολέμιον τῇ ἀνδραμέδῃ, ὅπερ θηρίον εἶπεν εἰς τὰ νότια ὄν, κάτω τοῦ κριοῦ καὶ τῶν ἰχθύων ἀμφοτέρων, ὀλίγον ἄνω κείμενον τοῦ ἀστερώδους ποταμοῦ. ἔστι γάρ τι σύστημα νεφελῶδες ἐξ ἀστέρων, ὕδατος ῥύσιν μιμούμενον, ὅπερ φησὶν ἠριδανοῦ λείψανον. καὶ γὰρ ἐκεραυνώθη, μεταχθὼν τοῦ κεραυνοῦ τοῦ φαέθοντος. εἰς αὐτὸν γοῦν κατηνέχθη ὁ φαέθων, ὑπὸ διὸς καταφλεχθεὶς, διὰ τὸ ἐπιβῆναι τῷ τοῦ ἡλίου ἅρματι. Οἷον γοῦν κἀκεῖνο.) θαυμαστικῶς ἐδέξατο ἐκ τοῦ κήτους διδάξαι τὸν περικείμενον ποταμόν. καὶ τὸ μὲν ἠριδανοῦ καλούμενον λείψανον, ὑπὸ τὸν τοῦ ὠρίωνος κεῖται ἀριστερὸν πόδα. οἱ δὲ οὐραῖοι δεσμοὶ τῶν ἰχθύων, οἷς ἀμφότεροι δέδενται, συμπεριφέρονται καὶ ἐπιψαύουσι τῆς τοῦ κήτους ἀκάνθης. ἡ γοῦν τοῦ θηρίου ἄκανθα, ἡ περὶ τὴν οὐρὰν σεληνοειδὴς οὖσα, ἄκρως ἐπιψαύει ἀμφοτέρων τῶν δεσμῶν, οἷς καὶ αἱ τῶν ἰχθύων οὐραὶ δέδενται. ἔστι δὲ ὁ ἠριδανὸς τῆς γειτνιάσης τῇ Ἰταλίᾳ θαλάσσης. καλεῖται δὲ ὑπὸ τῶν ἐγχωρίων βόχερνος. αἰγύπτιοι δέ φασι, νεῖλον αὐτὸν εἶναι τὸν κατηστερισμένον.

Κητείης δ' ὄπιθεν λοφίης ἀναμὶξ φορέονται.) οἱ δεσμοὶ δηλαδὴ, εἰς ταὐτὴν περατούμενοι, καὶ εἰς τέλος ἐρχόμενοι. τὸ δὲ ὃς κείνου, ἀντὶ τοῦ ὅστις ἀστὴρ ἐπίκειται τῇ ἀκάνθῃ τοῦ προειρημένου κήτους. ὁ γὰρ ἐπὶ τῆς ἀκάνθης ἀστὴρ, τέλος ἀπὸ τῶν δεσμῶν τῶν ἰχθύων. Οἱ δ' ὀλίγῳ μέτρῳ.) μέτρον λέγει τὸ μέγεθος. λέγει οὖν ὅτι μικροί εἰσι καὶ ἀμυδροί. φησὶ δὲ περὶ τῶν νοτίων ἀστέρων, τῶν μεταξὺ τοῦ πηδαλίου καὶ τοῦ κήτους δηκόντων, κατὰ τῶν τοῦ λαγωοῦ πλευρῶν. οὗτοι δὲ οἱ ἀστέρες παρὰ τῶν παλαιῶν ἀστρονόμων οὐ διετυπώθησαν, οὐδὲ εἰδώλοις πεποίηνται, ὥσπερ ἅπαντα τὰ προειρημένα, ἀλλ' ἐπειδὴ ἀφανεῖς εἰσιν, ὄντες σφόδρα νότιοι, διὰ τοῦτο οὐ τυπώσεως ἔλαχον παρὰ τῶν παλαιοτέρων. οὕτω δὲ αὐτῶν ψιλῶς μνημονεύει, ὑπὲρ τοῦ μή τινας ἐν τοῖς νοτίοις τούτους τοὺς ἀστέρας θεασαμένους πλανηθῆναι. τίνες οὖν εἰσιν οἱ ἀστέρες οὗτοι, οὐ λέγει, ἀλλὰ διδάσκει ὅτι μάτην φέρονται. ἀμυδροὶ δέ εἰσιν οἱ νοτιώτεροι ἀστέρες, ἐπειδὴ προσγειότεροι εἰσὶ τῶν βορείων. αἱ δὲ τῆς γῆς ἀναθυμιάσεις διιδώμεναι, ἀμαυροῦσι τοὺς ἀστέρας.

Οὐ γάρ τοίγε τετυγμένου.) οὐ γὰρ μορφωθέντος εἰδώλου ἐπὶ τοῖς μέλεσιν, ὁποῖα πολλὰ εἴδωλα τὰ προειρημένα πάντα ἐφεξῆς καὶ κατὰ τάξιν κείμενα, ἀνύει τὰς αὐτὰς ὁδοὺς ἐπιγινομένων τῶν χρόνων. ἐδίδαξεν οὖν ἡμᾶς ὅτι εἰδωλοποίησαν οἱ παλαιοὶ τοὺς ἀστέρας, ὑπὲρ τοῦ εὐσυνόπτους εἶναι. οὗτοι δὲ οὐκ εἰδωλοποιήθησαν, ὡς τὰ προειρημένα.

Ἑξείης στιχόωντα παρέρχεται αὐτὰ κέλευθα
Ἀνυμένων ἐτέων. τά τις ἀνδρῶν οὐκ ἔτ' ἐόντων
Ἐφράσατ' ἠδ' ἐνόησεν ἅπαντ' ὀνομαστὶ καλέσσαι,
Ἤλιθα μορφώσας. οὐ γάρ κε δυνήσατο πάντων
Οἷάτ', ἐκκεκριμένων ὄνομ' εἰπεῖν, οὐδὲ δαῆναι.
Πολλοὶ γὰρ πάντῃ, πολέων δ' ἐπὶ ἶσα πέλονται

Μέτρα τε

Μέζα τε καὶ χροιή, πάντες γε μὲν ἀμφιέλικτοι.
Τῶν καὶ ὁμηγερέας γε ἐείσατο ποιήσασθαι
Ἀστέρας, ὄφρ' ἐπιτὰξ ἄλλῳ παρακείμενος ἄλλος
Εἴδεα σημαίνοιεν, ἄφαρ δ' ὀνομαστὰ γένοιντο
Ἄστρα. καὶ οὐκέτι νῦν ὑπὸ θαύματι τέλλεται ἀστήρ,
Ἀλλ' οἱ μὲν καθαροῖς γεγαρηότες εἰδώλοισι
Φαίνονται. τὰ δ' ἔνερθε διωκομένοιο λαγωοῦ
Πάντα μάλ' ἠερόεντα, καὶ οὐκ ὀνομαστὰ φέρονται.

Ἐξάκις εἰχόωντα.) περὶ τῶν λοιπῶν διαλέγεται ἀστέρων, ὅτι ἕκαστος αὐτῶν, τὰς αὐτὰς ὁδοὺς καὶ περιφορὰς ἔχει. ἀφ' οὗ γὰρ ἂν σημείου τοῦ ὁρίζοντος ὁ αἰγόκερως ἀνατέλλῃ, εἰς ἐκεῖνο πάλιν τὸ σημεῖον ἀνατέλλει. καὶ εἰς οἷον ἂν μέρος δύσιν ποιήσηται, πάλιν δυόμενος, οὐκ εἰς ἕτερον μέρος δύσεται. τὸ δὲ αὐτὸ τοῦτο καὶ ἐπὶ πάντων. ἕκαστον γὰρ κατὰ τὰ αὐτὰ σημεῖα ἀνατέλλει καὶ δύνει. Τά τις ἀνδρῶν οὐκέτ' ἐόντων.) τὰ εἴδωλα τῶν οὐκέτι ὄντων ἀνδρῶν παλαιός τις ἀνὴρ ἐσκέψατο, καὶ διενοήθη ἅπαντα ἀθρόως καὶ ὁμοῦ μορφώσας, καὶ ὄνομα θεὶς ἑκάστῳ. οὐ γὰρ ἠδυνήθη πάντων τῶν ἀστέρων καθ' ἕνα διακείνων ὄνομα εἰπεῖν ἢ μαθεῖν, ἀλλ' ἀπὸ πολλῶν κεφάλαια λέγει καὶ τοξότην. εἰπὼν δὲ καὶ τ' ἄλλα πάντα, διετύπωσε, καὶ προσηγορίαν πᾶσι τῇ διατυπώσει δέδωκε τοξότην. εἰπὼν καὶ λέοντα καὶ τὰ ἑξῆς, ἐδίδαξεν ἡμᾶς καὶ πῶς εἰδωλοποιήθησαν, καὶ δι' ἣν χρείαν.

Ἤλιθα μορφώσας.) πολλοὶ γὰρ ἀστέρες κατὰ πᾶν μέρος οὐρανοῦ καὶ πολλῶν ἴσα τὰ μεγέθη εἰσί, καὶ τὸ φῶς καὶ αἱ χρόαι ὅμοιαι, καὶ πάντα εἰσὶν ἀμφιέλικτοι, οἷον συμπεριφερόμενοι τῷ οὐρανῷ, ἀνατέλλοντές τε καὶ δύοντες. ἐπεὶ οὖν πολλά ἐστι τὰ ὁμοιούμενα αὐτῶν, οὐκ ἠδύνατο ἰδίως, καὶ καθ' ἓν σκοπεῖν, διὸ καὶ ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἔδοξεν αὐτοῖς συναγαγεῖν ἀστέρας πλείους, ἓν πίγνωστον τὸ σχῆμα ἀπεργαζομένους.

Τῶν καὶ ὁμηγερέας.) διὰ ταύτην φησὶ τὴν αἰτίαν αὐτοῖς τῆς ἐξ ἀρχῆς τὴν διατύπωσιν ποιησαμένοις, ἔδοξεν ὁμηγερέας καὶ ἅμα πλείονας ποιήσασθαι καὶ διατάξαι ἀστέρας, ὅπως ἐφεξῆς καὶ κατὰ τάξιν ἄλλῳ παρακείμενος ἄλλος, ἰδέας καὶ μορφώσεις ἀποτελοίη. εὐθέως οὖν ἐγένετο τὰ εἴδωλα, τὰ προειρημένα ταῦτα τὰ παρ' ἐκείνων μορφωθέντα ὀνομαστά. καὶ νῦν οὐκέτι ἐν θαύματι ἀνατέλλει ἀστήρ, οὐδὲ καινίζει τῇ καινότητι τῆς ὄψεως. πάλαι γὰρ τὴν ὄψιν ἔχομέν τε καὶ ἔγνωμεν. Εἴδεα σημαίνοιεν.) τοῖς προειρημένοις εἰδώλοις, ἢ οὐδετέρως εἶπε τὰς ἰδέας αὐτῶν. τὸ δὲ ἄφαρ, οὐ γὰρ ἐδύναντο πάντας ἰδίᾳ καὶ καθ' ἕνα κεχωρισμένον ὀνομάσαι, οὐδὲ μαθεῖν ἕκαστον καὶ γνῶναι, οὕτω μεμιγμένων ὄντων, δυνατὸν ἦν. Ἀλλ' οἱ μὲν καθαροῖσιν.) ἐπεὶ τὸ ἑξῆς κατὰ τάξιν ἦλθε, λοιπὸν εἰς τὸ προκείμενον. ἀλλ' οἱ μὲν προειρημένοι ἀστέρες εὐσύνοπτοί πως, εἰδώλοις ἡρμοσμένοι, καὶ ἡμῖν φανεροί εἰσι. τὰ δὲ προκείμενα ἄστρα κατωτέρω κείμενα τοῦ ἐπιδιωκομένου λαγωοῦ. ἔπομεν δὲ πῶς διώκεται, πάντα ἐστὶ σκοτεινὰ καὶ ἀνονόμαστα. οὐ γὰρ μορφωθέντα ὀνομασίας ἔχουσιν, ἀλλ' ἀχλυώδη ὄντα. διὰ τὸ εἶναι νότια, καὶ ἀπροσηγόρευτά ἐστι. δι' ἣν δὲ αἰτίαν μέμνηται μόνον αὐτῶν, προεξεθέμεθα.

Νειόθι δ' αἰγοκερῆος ὑπὸ πνοιῇσι νότοιο

Ἰχθὺς ἐς κῆτος τετραμμένος ἠώρηται,
Οἷος ἀπὸ προτέρων, νότιον δέ ἑ κικλήσκουσιν.
Ἄλλοι δὲ σποράδην ὑποκείμενοι ὑδροχοῆϊ
Κήτεος αἰθερίοιο, καὶ ἰχθύος ἠερέθονται
Μεσσόθι, νωχελέες καὶ ἀνώνυμοι. ἐγγύθι δέ σφων
Δεξιτερῆς ἀπὸ χειρὸς ἀγαυοῦ ὑδροχόοιο,
Οἵη τίς τ' ὀλίγη χύσις ὕδατος ἔνθα καὶ ἔνθα
Σκιδναμένου, χαροποὶ καὶ ἀναλδέες εἱλίσσονται.
Ἐν δὲ σφιν δύο μᾶλλον ἐειδόμενοι φορέονται
Ἀστέρες, οὔτ' ἔτι πολλὸν ἀπήοροι, οὐδὲ μάλ' ἐγγύς,
Εἷς μὲν ὑπ' ἀμφοτέροισι ποσὶ καλός τε μέγας τε
Ὑδροχόου. ὁ δὲ κυανέου ὑπὸ κήτεος οὐρῇ,
Τοὺς πάντας καλέουσιν ὕδωρ. ὀλίγοι γε μὲν ἄλλοι
Νειόθι τοξευτῆρος ὑπὸ προτέροισι πόδεσσι
Δινωτοὶ κύκλοι περιηγέες εἱλίσσονται.
Αὐτὰρ ὑπ' αἰθομένῳ κέντρῳ τέραος μεγάλοιο
Σκορπίου ἄγχι νότοιο θυτήριον αἰωρεῖται.
Τοῦ δήτοι ὀλίγον μὲν ἐπὶ χρόνον ὑψόθ' ἐόντος
Γεύσεαι, ἀντιπέρην γὰρ ἀείρεται ἀρκτούροιο.

Νειόθι δ' αἰγοκερῆος.) περὶ τοῦ νοτίου ἰχθύος διαλαμβάνει, καὶ τοῦτο πάλιν ἀπὸ τῶν προεγνωσμένων, διδάσκει ἀπὸ τοῦ αἰγοκέρωτος ἐν ταῖς νότου πνοαῖς. σφόδρα γὰρ νότιός ἐστιν ὁ τοῦ αἰγοκέρωτος ἰχθύς. οὗτος δὲ ὁ ἰχθύς ἐστιν, ὁ μέγας καλούμενος, ὃς κάμπτειν λέγεται ὕδωρ, ἀπὸ τῆς τοῦ ὑδροχόου χύσεως. τούτου δὲ ἐκγόνους τοὺς δύο ἰχθῦς εἶναι λέγεται. Ἐς κῆτος τετραμμένος.) τὴν γὰρ ὄψιν ἐπὶ τὸ κῆτος ἔχει ἀφορῶσαν. δύο οὖν δίδωσι τεκμήρια τῆς καταλήψεως ἀπὸ τοῦ αἰγοκέρωτος. τὸ δὲ αἰωρεῖται, ἤτοι ἁπλῶς φέρεται, ἢ τὸ κυριώτερον ἐπὶ νότον ἐστὶν, ἀναμετεωριζόμενον ἔχων τὴν ὄψιν ὡς ἐπὶ τὸ κῆτος. Οἷος ἀπὸ προτέρων.) σφόδρα ἀκριβῶς, ἵνα μὴ περὶ ἰχθύος διαλαμβάνων, λίαν πλανᾷ τὸν ἀκούοντα, ὡς πρὸς τοὺς προειρημένους προστίθησι τὸ οἷος, ἀπὸ τῶν προτέρων, δηλαδὴ τῶν προεγνωσμένων ἐν τῷ ζωδιακῷ κύκλῳ. καλοῦσι δὲ τὸν ἰχθὺν νότιον ἀπὸ τῆς θέσεως, ἢ ὅτι πρὸς τὸν νότιόν ἐστι κύκλον. Ἄλλοι δὲ σποράδην.) πάλιν διαλαμβάνει περί τινων ἀστέρων κειμένων ἐν τῷ νοτίῳ, μεταξὺ τοῦ τε ἀστέρος καὶ ὑδροχόου καὶ τοῦ κήτους. μνημονεύει δὲ αὐτῶν πάλιν διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν, ὑπὲρ τοῦ μή τινα πλανηθῆναι, ἰδόντα αὐτοὺς ἐν τῷ νότῳ κειμένους. φησὶν οὖν ὅτι ἀνωνόμαστοί εἰσι. Νωχελέες.) βραδεῖαν ἔχοντες τὴν κατάληψιν. ἀμυδροὶ γὰρ, διὰ τὸ εἶναι πε[illegible]οτέρους. τὸ δὲ ἐγγύθι, ὅτι ὁ ὑδροχόος ἔχει ὥσπερ ὑδρεῖον ἀπὸ ἀστέρων, ἀφ' οὗ λοιπὸν ἓξ κάτω ἀστέρες φέρονται, ὑδάτων χύσιν ἀπομιμούμενοι. ἔνθα δὲ καὶ ἔνθα φησί, διὰ τὰς καμπὰς τῶν ἐκχεομένων ὑδάτων, τῇ δὲ κακεῖσε. οὕτω γὰρ καὶ οἱ ἀστέρες ἐκεῖνοι. Χαροποὶ καὶ ἀναλδέες.) πυρώδεις καὶ

δεῖς καὶ ἔκλαμπροι, ἢ οἱ μὴ μεγάλοι. ἀλδαίνειν γὰρ, τὸ αὐξάνεσθαι. τὸ δὲ ἐν σφίσιν, ἐν πᾶσι τοῖς τὸ ὕδωρ ἀποτελοῦσιν ἄστρασι, μᾶλλον τῶν ἄλλων δύο ἀστέρες φαεινότεροι καὶ λαμπρότεροι φέρονται, οὔτε πολὺ ἀπ' ἀλλήλων διεστηκότες, οὔτε ἐπὶ πολὺ ψαύοντες ἀλλήλων. Εἷς μέν.) ὁ μὲν εἷς καὶ πάνυ ἐστὶ φαιδρὸς, ὑπὸ τοῖς τοῦ ὑδροχόου ποσίν. ὁ δὲ ἕτερος τοῦ κυανέου κήτους, ὑπὸ τὴν οὐράν. Νειόθι τοξευτῆρος.) εἰσὶ δὲ καὶ ἄλλοι ὁμοίως ἀφανέστεροι ἐν κύκλου περιγραφῇ, οὓς τῶν νεωτέρων τινὲς οὐρανίσκον καλοῦσι, οἱ δὲ νότιον στέφανον. εἶναι δὲ αὐτοὺς, οἱ μὲν προμηθέα φασίν, οἱ δὲ ἰξίονος τροχόν. κεῖνται δὲ ὑπὸ τοῖς ἐμπροσθίοις ποσὶ τοῦ τοξότου, καὶ εἰσὶν ἀστέρες ι θ. τὸ δὲ δινωτοὶ περιηγμένοι εἰς κύκλον, παρὰ δῖνον τὴν ἐγκύκλιον φοράν. ὑπ' αἰθομένῳ κέντρῳ, λαμπρῷ. λαμπρότεροι γάρ εἰσιν οἱ ἐπὶ τοῦ κέντρου ὑποκείμενοι ἀστέρες. μέγα δὲ τέρας τὸν σκορπίον φησὶ, διὰ τὰ προειρημένα, ὅτι δύο ζωδίων ἐπέχει τάξιν. ξ γὰρ μοιρῶν ἐστὶ τὸ ζώδιον. αἰθόμενον δὲ αὐτοῦ φησι τὸ κέντρον, ὡς πρὸς τοῦ σκορπίου τὰ δίγματα. ἔνιοι γὰρ σφόδρα διάπυρον ἔχουσι τοῦ κέντρου τὸ τύμμα. ὁ δὲ νοῦς, κάτω δὲ τοῦ διαπύρου κέντρου τοῦ σκορπίου, θυτήριον αἰωρεῖται, ὅ ἐστιν ἤρτηται, φέρεται. τὸ δὲ ἄγχι νότοιο, ἀντὶ τοῦ σχεδὸν τοῦ νότου. νοτιώτερον γάρ ἐστι πάντων τῶν ζωδίων τὸ θυτήριον, τοῦ νοτίου πόλου ἐπιψαῦον. τὸ δὲ θυτήριον, λιβανωτίδι ὅμοιόν ἐστιν, ᾧ φασὶ τοὺς θεοὺς χρήσασθαι, ὅτε τοὺς τιτᾶνας κατηγωνίσαντο. Ἐρατοσθένης δέ φησι, τοῦτο τὸ θυτήριον εἶναι, ἐφ' ᾧ τὸ πρῶτον οἱ θεοὶ συνωμοσίαν ἐποιήσαντο, ὅτε ἐπὶ τοὺς τιτᾶνας ἐστράτευσεν ὁ ζεὺς, κυκλώπων κατασκευασάντων, ἔχον ἐπὶ τοῦ πυρὸς κάλυμμα, ὅπως μὴ ἴδωσι τὴν τοῦ κεραυνοῦ δύναμιν. ἐπιτυχόντες δὲ τῇ πράξει, ἔθηκαν καὶ εἰς οὐρανοὺς τὸ αὐτὸ κατασκεύασμα, ὃ καὶ εἰς τὰ συμπόσια φέρουσιν οἱ κοινωνεῖν βουλόμενοι, ἢ αὐτοὺς αἱρούμενοι ἐν τοῖς ἀγῶσι, καὶ τοῖς ὀμνύειν δίδοντι βουλομένοις ὡς δικαιοτάτην πίστιν τηρῶσι, καὶ τῇ χειρὶ ἐφάπτοντι, δεικνυῶτες εὐγνωμοσύνης μαρτύριον τὸ πῦρ. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ μάντεις τοῦτο ποιοῦσι. Τοῦ δ' ἤτοι ὀλίγον.) ἀντὶ τοῦ ἐπ' ὀλίγον χρόνον τοῦτο ἐπὶ γῆς φερόμενον, θεάσῃ ἑσπέρειαν. ἅλα δὲ, τὴν δύσιν λέγει. τὸ δὲ ἀντιπέρην ἀείρεται, ἤγουν εἰς τὸ ἐναντίον. πῶς δὲ τὸ ἐναντίον τὰς περιφορὰς ἔχει, διδάσκει.

Καὶ τοῦ μὲν μάλα πολλὰ μετήοροί εἰσι κέλευθοι
Ἀρκτούρῳ, τὸ δὲ θᾶσσον ὑφ' ἑσπερίην ἅλα νεῖται.
Ἀλλ' ἄρα καὶ περὶ κεῖνο θυτήριον ἀρχαίη νὺξ
Ἀνθρώπων κλαίουσα πόνον, χειμῶνος ἔθηκεν
Εἰνάλιον μέγα σῆμα. κεδαιόμεναι γὰρ ἐκείνῃ
Νῆες ἀπὸ φρενός εἰσι. τὰ δ' ἄλλοθεν ἄλλα πιφάσκει
Σήματ', ἐποικτείρουσα πολυρροθίους ἀνθρώπους.
Τῷ μή μοι πελάγει νεφέων εἰλυμένων ἄλλων
Εὔχεο μεσσόθι, κεῖνο φανήμεναι οὐρανῷ ἄστρον,
Αὐτὸ μὲν ἀννέφελόν τε καὶ ἀγλαόν, ὕψι δὲ μᾶλλον.

Κέλευθοι ἀρκτούρῳ.) τοῦ μὲν ἀρκτούρου, σφόδρα μετέωροι, καὶ μεγάλαι εἰσὶν αἱ περιφοραὶ, ἅτε δὴ καὶ βορείῳ ὄντι. τὸ δὲ θυτήριον ταχέως ὑπὸ τὸν ἑσπέριον ὠκεανὸν δύεται. ἔλαβε δὲ τὸν ἀρκτοῦρον, ἐπειδὴ καὶ αὐτὸς ἐπιψαύει τοῦ βορείου κύκλου ἢ πόλου,

ὥσπερ καὶ τὸ θυτήριον τοῦ ἀνταρκτικοῦ, καὶ ἔστιν οὗτος, ἀνατέλλει μετὰ λέοντος ὁ ἀρκτοῦρος. ἰδοὺ δύο ὧραι, εἶτα παρθένος. ἰδοὺ δ, εἶτα ζυγός. ἰδοὺ ὧραι ς. εἶτα σκορπίος. ἰδοὺ ὧραι η. καὶ τότε μετὰ ὥραν ὀγδόην τὸ θυτήριον ἀνατέλλει, εἶτα τοξότης ὧραι ι. αἰγόκερως ιβ. ὑδροχόος ιδ. εἶτα ἰχθύες, ὧραι ις. καὶ τοῦ θυτηρίου, ὧραι η. ὀκτὼ οὖν ὥρας ποιοῦμεν, δύεται τὸ θυτήριον. ὁ δὲ ἀρκτοῦρος, ις. ὑπέργειος μὲν γὰρ οὗτος. ὑπόγειον δὲ ἐκεῖνο, καὶ ἐναντίον τούτου πορεύεται. διὸ καὶ τὸ μὲν θᾶττον δύει, ὁ δὲ μείζονας ἔχει τὰς περιφοράς.

Ἀρχαίη νύξ.) ἀρχαιοτέρα γάρ ἐστι τῶν θεῶν, καὶ παρ' Ἡσιόδῳ. ἐκ χάεος δ' ἔρεβός τε μέλαινά τε νὺξ ἐγένοντο. φασὶ δέ τινες, ὅτι μυθικῶς τι ἐπιψαύων, καὶ φυσικῶς ἅπτεται, ὅτι ἡ νὺξ ὀδυρομένη τὴν τῶν ἀνθρώπων ταλαιπωρίαν, τοῦ θαλαττίου χειμῶνος, καὶ τοῦ πάθους σημεῖον ἔθηκεν ἐκεῖνο τὸ θυτήριον, ὅτε ὁ ἥλιός ἐστιν ἐν αἰγοκέρωτι τῷ τυβὶ μηνί, ὅς ἐστι κατὰ ῥωμαίους ἰανουάριος, ὅτε καὶ ὁ νότος ἐν χειμῶνι πνεῖ. Νῆες ἀπὸ φρενός.) αἱ νῆες γὰρ ἀποφθειρόμεναι ἐκείνῃ ἤγουν τῇ νυκτί, οὐκ ἀρέσκονται αὐτῇ, ἀλλ' ἄχθεται ἐφ' οἷς κινδυνεύουσιν οἱ ἄνθρωποι κατὰ τὸ πέλαγος. οὐκ ἀρέσκουσιν οὖν αὐτῇ. ἀποθύμιαι γάρ εἰσι. τὰ δ' ἄλλοθεν ἄλλα πεφάσκει, ἤγουν τὸ βιωφελές. ὡς γὰρ προείπομεν, καὶ φυσικῶς ἅπτεται, ὅτι ἡ νὺξ πολλὰ τεκμήρια ἐπιδείκνυσιν, οὐκ τείρουσα τοὺς ἀνθρώπους, τοὺς περικλυζομένους καὶ κινδυνεύοντας. δι' ὧν γὰρ προεπιδείκνυσι, προσκέψασθαι τὰ μέλλοντα ποιεῖ. τὸ δὲ παλιρροθίους, περικλυζομένους ἀνθρώπους. ῥόθια γὰρ τὰ ῥεύματα. κυρίως δὲ αἱ τοῦ κλύδωνος ὁρμαί. ὅταν οὖν συννεφὴς ὁ ἀὴρ ᾖ, φανῇ δὲ τὸ θυτήριον καθαρὸν καὶ ἀνέφελον. τὰ δὲ ἄνω νέφη κατέχηται, οἷα πολλάκις γίνεται, μάνθανε ὅτι χειμὼν ἔρχεται παραυτίκα. ἔνιοι δὲ τὸ εἰλειμένος, κεκλιμένος γράφουσι, καὶ συνάπτουσι τῷ πελάγει, ἵνα ᾖ μή μοι κεκλιμένος τῷ πελάγει. σημεῖον δέ φησιν αὐτὸ νότου πνέοντος. ὁ νοῦς δὲ οὗτος, μή μοι ἐν τῷ πελάγει ὤν, τῶν πλησίον τοῦ θυτηρίου, καὶ ἀνωτέρω ἄλλων ἀστέρων ὑπὸ νεφέλῃ κεκαλυμμένων, εὔχου αὐτὸ ἐν μέσῳ τοῦ οὐρανοῦ ἀνέφελον καὶ δυσώπτον ἰδεῖν: τότε γὰρ σφοδρὸς χειμὼν ἔσται. ἐπειδὴ γὰρ αὐτὸ τὸ θυτήριον σφόδρα πλησιάζει αὐτῷ τῷ νότῳ, διὰ τοῦτο ὅταν τὰ ἐπιόντα εἰς αὐτὸν νέφη ὁ νότος κάτωθεν πνέων, ἀποπέμπῃ ἀφ' ἑαυτοῦ αὐτά. αὐτὸς δὲ μένῃ ἀνέφελος, κἀκεῖνο ἀνέφελον μένῃ. μὴ οὖν φησιν ἐν μέσῳ πελάγει ὢν εὔχου ἰδεῖν, τὰ μὲν ἀνωτέρω αὐτοῦ ἄστρα κεκαλυμμένα νέφεσιν, αὐτὸ δὲ ἀνέφελον. τότε γὰρ χειμὼν καὶ νότος ὁ δεινὸς ἀήτης, ὅστις ὀρίνει θάλασσαν, ὁμαρτεῖ δ' αὖ διὸς ὄμβρος. εἰλυμένων δὲ ἄλλων, τουτέστιν ἐκ νεφελῶν ἄλλων εἰλυμένον τὸ θυτήριον.

Κυμαίνοντι νέφει πεπιεσμένον, οἷά τε πολλὰ
Θλίβετ' ἀνατέλλοντος ὀπωρινοῦ Βορέαο.
Πολλάκι γὰρ καὶ τῷ νότῳ ἔπι σῆμα τιτύσκει
Νὺξ αὐτή, μογεροῖσι χαριζομένη ναύτῃσιν.
Οἱ δ' εἰ μέν κε πίθωνται ἐναίσιμα σημαινούσῃ,
Αἶψά τε κοῦφά τε πάντα, καὶ ἄν τι ποιήσωνται,
Αὐτίκ' ἐλαφρότερος πέλεται πόνος. εἰ δέ κε νηῒ
Ὑψόθεν ἐμπλήξῃ δεινὴ ἀνέμοιο θύελλα

Αὔτως

Αὔτως ἀπρόφατος, τὰ δὲ λαίφεα πάντα ταράξῃ,
Ἄλλοτε μὲν καὶ πάμπαν ὑπόβρυχα ναυτίλλονται,
Ἄλλοτε δ', αἴκε Διὸς παρανισομένοιο τύχωσιν
Εὐχόμενοι. Βορέω δὲ παραστράψει ἀνέμοιο,
Πολλὰ μάλ' ὀτλήσαντες, ὁμῶς πάλιν ἐσκέψαντο
Ἀλλήλους ἐπὶ νῆα. νότον δ' ἐπὶ σήματι τούτῳ
Δείδιθι μέχρι Βορῆος ἀπαστράψαντος ἴδηαι.

Κυμαίνοντι.) φιλεῖ προπέμπειν ὁ μέλλων πνεῖν ἄνεμος, τὰ ὑπερκείμενα νέφη. Πολλάκι γάρ.) τουτέστι σημεῖον αὐτὸ ποίει ἐπὶ νότον. φοβοῦ τοίνυν ἐπὶ τῷ σημείῳ τοῦ θυτηρίου πνέοντα νότον, ἕως ἂν ἐπιστρέψαντος τοῦ βορέου αἰσθήσῃ. Οἱ δ' εἰ μέν κεν πείθονται.) οἱ δὲ ναῦται, ἐὰν μὲν πιστεύσωσι τῇ νυκτὶ, καθήκοντα καὶ ὠφέλιμα δηλούσῃ, καὶ εὐθέως τεκμήριον εἰδότες, ὅτι ταραχὴ ἔσται τῶν ὑδάτων, κοῦφα τὰ πάντα τῇ αὐτῇ νηῒ ποιήσωνται, πρὸς σωτηρίαν τείνουσι. λέγει δὲ κοῦφα, τὸ ἐγχαλάσαι τοῖς τοῦ ἀρμένου ποσὶ, καὶ μὴ φιλονεικεῖν ἐναντίον τοῖς πνεύμασι. καὶ ὁ πόνος ἐλαφρότερος ἔσται. εἰ δὲ μὴ ἀπρόσφατος, ἤγουν ἀπροσδόκητος ἐμπεσεῖται, καὶ διαταράξει τὰ ἄρμενα μὴ χαλασθέντα, ἀλλ' ἐναντιούμενα τῷ κακῷ. τότε δὲ οἱ πλέοντες, ἔστιν ὅτε ὑποβρύχιοι, καὶ ὑπ' αὐτὸ τὸ ὕδωρ πλέουσιν, οὐκ ἐπὶ νηὸς, ἀλλ' ἐπ' αὐτῶν τῶν ὑδάτων φερόμενοι. ἔσθ' ὅτε δὲ ἐὰν ἐπιτύχωσι τοῦ Διὸς παριόντος, ῥύονται. τοῦτο δὲ ὡς ἐν θαύματι φησίν, ὅτι εἰ μὴ ἄρα ὁ Ζεὺς παριὼν τύχῃ, καὶ εὐχομένοις ἐπέλθῃ, καὶ τοῦ βορέου ἡ δύναμις ἐνατίον τῇ τοῦ νότου πνεύσῃ, καὶ διασκορπίσῃ τὰ νέφη, καὶ αἰθείαν ποιήσῃ. πνεύσας γὰρ ὁ βορέας ἀεὶ σκεδαννύει τὰ νέφη. Ὅμηρος αἰθρηγενέος βορέαο. οἱ τότε πολλὰ παθόντες, πάλιν ὁρῶσιν ἀλλήλους ἐν τῇ νηΐ. οὐ γὰρ ἴσασιν ὑπὸ τοῦ κακοῦ ὅπου ἂν ὦσιν.

Εἰ δέ κεν ἑσπερίης μὲν ἁλὸς κενταύρου ἀπείη
Ὦμος, ὅσον προτέρης, ὀλίγη δέ μιν εἰλύοι ἀχλὺς
Αὐτὸν, ἀτὰρ μετόπισθεν ἐοικότα σήματα τεύχοι
Νὺξ ἐπὶ παμφανόωντι θυτηρίῳ, οὔ σε μάλα χρὴ
Ἐς νότον, ἀλλ' εὔροιο περισκοπέειν ἀνέμοιο.
Δήεις δ' ἄστρον ἐκεῖνο δύω ὑποκείμενον ἄλλοις.
Τοῦ γάρ τοι τὰ μὲν ἀνδρὶ ἐοικότα, νειόθι κεῖται
Σκορπίου, ἱππουραῖα δ' ὑπὸ σφίσι χηλαὶ ἔχουσιν.
Αὐτὰρ ὁ δεξιτερὴν αἰεὶ τανύοντι ἔοικεν
Ἀντία δινωτοῖο θυτηρίου. ἐν δέ οἱ ἀπρὶξ
Ἄλλο μάλ' ἐσφήκωται ἐληλάμενον διὰ χειρὸς
Θηρίον. ὡς γάρ μιν πρότερον ἐπεφημίξαντο.
Ἀλλ' ἔτι γάρ τε, καὶ ἄλλο παραιόθεν ἕλκεται ἄστρον.
Ὕδρην μιν καλέουσι. τὸ δὲ ζώοντι ἐοικὸς

Ἠνεκὲς εἰλεῖται. καί οἱ κεφαλὴ ὑπὸ μέσσον
Καρκίνον ἱκνεῖται. σπείρη δ' ὑπὸ σῶμα λέοντος.
Οὐρὴ δὲ κρέμαται ὑπὲρ αὐτοῦ κενταύροιο.
Μέσσῃ δὲ σπείρῃ κρητὴρ, πυμάτῃ δ' ἐπίκειται

Εἰ δέ κεν ἑσπερίης.) ἂν δὲ μεσουρανήσῃ ὁ τοῦ κενταύρου ὦμος. ὀλίγη δὲ περὶ αὐτὸν ἀχλὺς εἴη, ἤτοι τὸν ὦμον ἢ τὸν κένταυρον. τὰ δὲ ἐπὶ τῷ θυτηρίῳ σημεῖα ὅμοια εἴη, οὐ χρή σε νότον φαντάζεσθαι, ἀλλ' εὖρον. τῷ δὲ προτέρης σιωπακουσίον θαλάσσης. τὸν γὰρ ὁρίζοντα, καὶ ὠκεανὸν, καὶ θάλασσαν καλεῖ. ὁ δὲ νοῦς, ἐὰν δὲ τοῦ νοτίου κενταύρου ὁ ὦμος τοσοῦτον ἀπέχῃ τῆς ἀνατολῆς, ὅσον καὶ τῆς δύσεως, ἀντὶ τοῦ ὅτε μεσαίτατός ἐστιν. καὶ αὐτὸν μὲν τὸν κένταυρον κατὰ πᾶν τὸ ἄλλο σῶμα περιβάλλῃ ἐκ νεφελῶν ὀλίγη ἀορασία. μετὰ ταῦτα δὲ ἐπὶ τῷ θυτηρίῳ τὰ προειρημένα σημεῖα ἀποτελοίη ἡ νὺξ, οὐκέτι φησὶ νότον προσδοκᾶν, ἀλλ' αὐτὸν εὖρον ἐπιτηρεῖν, ὃς ἀπὸ χειμερινῆς ἀνατολῆς πνεῖ. Ἀτὰρ μετόπισθεν.) μετὰ δὲ ταῦτα ὡς διαφανῆ εἶναι τὸν κένταυρον ἐπὶ τῷ λάμποντι θυτηρίῳ, ἑπόμενον δὲ ὅτι ἂν εἴη αὐτὸ μόνον ἀνέφελον. τὰ ὑπεράνω δὲ αὐτοῦ νεφελώδη, ἕψεται τὰ ἐοικότα σημεῖα. δύεις δ' ἄστρον, ὁ κένταυρος δυσὶ ζωδίοις ὑποκέκλιται. τὰ μὲν γὰρ ἀνδρείκελα αὐτοῦ ὑπὸ τῷ σκορπίῳ κεῖται. τὰ δὲ ἵππῳ παραπλήσια ὑπὸ ταῖς χηλαῖς. αὐτὸν μὲν οὖν Ἕρμιππος χείρωνα φησὶν εἶναι. τὸ δὲ θηρίον, σύμβολον θήρας. τὸ δὲ θυτήριον, τοῦ πηλέως γάμου σημεῖον. ὁ δὲ χείρων ἐν τῷ σπηλαίῳ κατοικήσας, δικαιοσύνῃ συνέζη, καὶ παιδεύσας ἀσκληπιὸν τὸν υἱὸν ἀπόλλωνος, καὶ ἀχιλλέα τὸν πηλέως τὴν ἰατρικὴν, καὶ ἰάσονα πρὸς τιμὴν κατηστερίσθη. τὸ δὲ ἐσφήκωται, δυσαποσπάστως καὶ ἀσφαλῶς ἐστήρικται, ἐρήρεισται.

Ἀντία δινωτοῖο.) ἐνταῦθα συνέλαβε σῶμά τι ἀδιάρθρωτον, ὃ καὶ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων θηρίον προσηγορεύθη. Ἄλλο μάλ' ἐσφήκωται.) τὸ λεγόμενον ἄλλο θηρίον, οὐ πρὸς αὐτὸν τὸν κένταυρον ἀντιδιέστειλεν. ἄτοπον γὰρ θηρίον λέγει τὸν κένταυρον χείρωνα, πάντων κενταύρων λογιώτατον καὶ δικαιότατον, ἀλλὰ πρὸς ἀντιδιαστολὴν τοῦ σκορπίου, ὃς ὑπέρκειται τοῦ κενταύρου, τὸ ἄλλο θηρίον εἶπεν. ἄμεινον γὰρ οὕτως ἀκοῦσαι. Περαιόθεν.) περαίαν λέγει τὴν ἀνατολήν. καὶ Ὅμηρος, νύκτα μὲν περαίη δολιχή. λέγεται δὲ περαία καὶ ἡ δύσις. πέρα γὰρ τῆς γῆς ἐστι. τὸ δὲ ἕλκεται, σφόδρα κυριολεκτικῶς εἶπε. λίαν γὰρ καὶ πάνυ ἐπὶ μήκιστον ἐκτέταται ἡ ὕδρα, ὡς τριῶν ζωδίων μοίρας ἐπέχουσα, τοῦτε καρκίνου καὶ τοῦ λέοντος, καὶ τῆς παρθένου. τοῦτο γοῦν τὸ ζῶον οἱ ἕλληνες ὕδραν ἐκάλεσαν, ὅπερ ἡρακλῆς κατηγωνίσατο. οἱ μέντοι αἰγύπτιοι νεῖλον εἶναι τὸ ἄστρον τοῦτο λέγουσι, καὶ λόγους πιθανοὺς προφέρουσιν. ἡ γὰρ κεφαλὴ τοῦ ζωδίου, ἐστὶ περὶ τὴν ιβ' μοῖραν τοῦ καρκίνου περὶ τὸν ἐπιφὶ μῆνα, ὅς ἐστι κατὰ ῥωμαίους αὔγουστος, ὅτε τὸ μεσαίτατόν ἐστι τῆς τοῦ νείλου ἀναβάσεως. τὰ δὲ τελευταῖα αὐτοῦ, περὶ τὴν παρθένον τὸν θὼθ, ὅς ἐστι σεπτέμβριος, ὅτε καὶ τὰ τελευταῖά εἰσι τῆς τοῦ νείλου ἀναβάσεως. ἡ δὲ οὐρὰ αὐτοῦ περὶ τὴν κεφαλὴν ὀφείλει εἶναι τοῦ κενταύρου, ἵνα καὶ ὑπὸ τὰς χηλὰς ᾖ τὸ τέλος αὐτοῦ. τῷ γοῦν φαωφὶ παύεται ὁ νεῖλος, ὅς ἐστι κατὰ ῥωμαίους ὀκτώβριος. ἄλλως τε καὶ ὁ κόραξ ἐπὶ τὴν οὐρὰν αὐτοῦ, τὸ ἐμφανὲς ἡμῖν παρίστησι. καὶ γὰρ τῆς χροιᾶς αὐτοῦ δηλονότι τοῦ κόρακος μελαινούσης, νοούμενον ὅτι τότε ἀφανὴς γίνεται ὁ νεῖλος, καὶ ὁ κρατὴρ δὲ οἰκεῖος τῷ ὕδατι.

Εἴδωλον

Εἴδωλον κόρακος, πτέρυγι κόπτοντι ἐοικός.
Ναὶ μὴν καὶ προκύων διδύμοις ὕπο καλὰ φαείνει.
Ταῦτά κε θηήσαιο παρερχομένων ἐνιαυτῶν
Ἑξείης παλίνωρα. τὰ γὰρ καὶ πάντα μάλ᾽ αὔτως
Οὐρανῷ εὖ ἐνάρηρεν ἀγάλματα νυκτὸς ἰούσης.
Οἱ δ᾽ ἐπιμὶξ ἄλλοι πέντ᾽ ἀστέρες οὐδὲν ὁμοῖοι
Πάντοθεν εἰδώλων δυοκαίδεκα δινεύονται.

Εἴδωλον κόρακος.) τινές φασι τὸν κόρακα θεράποντα ἀπόλλωνος ὄντα, ὑπ᾽ αὐτοῦ πεμφθῆναι σπονδῶν χάριν, ἔκ τινος κρήνης κομιοῦντα καθαρὸν ὕδωρ ἐν κρατῆρι. ἰδόντα δὲ συκῆν ὀλύνθους ἔχουσαν, ἀναμεῖναι μέχρι πεπανθῶσι. φαγόντα δὲ οὕτω, καὶ τὸ ἁμάρτημα συνθέμενον, ἁρπάσαντά τε ὕδρον ἐκ πηγῆς ὁμοῦ τῷ κρατῆρι φέρειν, καὶ λέγειν ὡς διεκωλύετο ὑδρεύεσθαι ὑπ᾽ αὐτῆς. ἀπόλλωνα δὲ γνόντα τὸ ἀληθὲς, εἰς ὄρνεον αὐτὸν μεταμορφῶσαι, καὶ ποιῆσαι δίψαν περὶ τὴν ἀκμὴν τῆς ὀπώρας. Ναὶ μὴν καὶ προκύων.) λοιπός ἐστι προκύων ὑπὸ τοῖς διδύμοις κείμενος. καλεῖται δὲ οὕτω, ἐπειδὴ πρὸ τοῦ κυνὸς ἑῴαν ποιεῖται ἀνατολήν. ἐν τῷ δι᾽ ἑλλάδος κλίματι, ὅτι τοῦ κυνὸς ἀνατολικώτερός ἐστιν. ἀστέρων δέ ἐστι δέκα λαμπρῶν οὗτος, ὧν εἷς ὁμωνύμως προκύων. οὗτος δὲ πρὸ τοῦ μεγάλου κυνός ἐστιν. ὠρίωνος δὲ λέγεται κύων, ἐπειδὴ φιλοκύνηγος ἦν, διὸ καὶ ταῦτα οὕτω περιτίθεται τὰ σημεῖα. καὶ γὰρ ἄρκτος συνεράται, καὶ θηρεία παρ᾽ αὐτῷ. Ταῦτά κε θηήσαιο.) πληρώσας τὰ περὶ τῆς ἀστροθεσίας, ἐπιφέρει λέγων, ταῦτα τὰ προειρημένα θεωρήσειας, τῶν ἐνιαυτῶν ἀνυομένων ἐφεξῆς κείμενα, καὶ κατὰ τάξιν τὰς αὐτὰς ὥρας ἀνατέλλοντα καὶ δύοντα. ἥτε γὰρ παρθένος ἀεὶ τῷ αὐτῷ καιρῷ ἀνατέλλει καὶ δύει, καὶ ὁ λέων ὡσαύτως, καὶ τὰ ἄλλα πάντα τὰ ἀπλανῆ. τοῦτο οὖν εἶπε πρὸς τοὺς πλανήτας, ὅτι ἄτακτοι ἐκεῖνοι, καὶ τὴν αὐτὴν ἀνισουμένην ἔχουσι φοράν. τὰ δὲ κατὰ τάξιν κείμενά εἰσιν. οἱ γὰρ πλάνητες οὐκ ἔχουσι τάξιν τῆς θέσεως τοιαύτην, ἀλλὰ περαινόμενοι καὶ μετανάσται εἰσίν. Οἱ δ᾽ ἐπιμὶξ ἄλλοι πέντε.) προειπὼν περὶ τῶν ἀπλανῶν, μεταβαίνει ἐπὶ τὸν τῶν πλανήτων λόγον. πέντε δὲ τούτους φησὶν εἶναι, δῆλον ὅτι ὑπεξαιρουμένου ἡλίου καὶ σελήνης. οὗτοι γὰρ οἱ δύο τὸ ἀνάπαλιν πορεύονται, ἀπὸ καρκίνου ἐπὶ λέοντα, καὶ ἀπὸ λέοντος ἐπὶ παρθένον. οἱ δὲ ἄλλοι ἀτάκτως φέρονται, ὅτε μὲν τοῦ ἡλίου προβαίνοντος ρκ μοίρας, ὅτε δὲ ὄπισθεν ἀπομένοντος. ὁ δὲ λόγος, οἱ δὲ ἄλλοι πέντε πλάνητες ἐπιμὶξ δινεύονται. ἀντὶ τοῦ ἀναμεμιγμένως, οὐκ ὄντες ὅμοιοι τοῖς προτέροις ἀπλανέσι, διὰ δὲ τῶν ιβ ζῳδίων πλανῶνται. τὸ δὲ παλίνωρα, πάλιν τῆς ὥρας, ἢ πάλιν κατὰ τὰς ὥρας ἀνατέλλοντα καὶ δύοντα. πάντοθεν εἰδώλων, πάντοθεν φέρονται ἡρμοσμένα, μὴ ἔχοντα τάξιν. ἔχει γὰρ ὁ οὐρανὸς ζ ζώνας, οὐκ ἐπιψαυούσας τῷ ζῳδιακῷ. ὧν τὴν μὲν πρώτην ἔχει ὁ κρόνος. τὴν δὲ δευτέραν, ὁ ζεύς. τὴν δὲ τρίτην ὁ ἄρης. τὴν δὲ τετάρτην, ὁ ἥλιος. τὴν δὲ πέμπτην ἡ ἀφροδίτη. τὴν δὲ ἕκτην, ὁ ἑρμῆς. τὴν δὲ ἑβδόμην ἡ σελήνη. ὁ μὲν δὴ ζῳδιακὸς κύκλος ἀνώτερός ἐστι πάντων. αὐτοὶ δὲ, εἰς ἰδικοὺς κύκλους κεῖνται. ὑποκάτω δέ εἰσι τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου, ταπεινότεροι τῶν ἀπλανῶν. ἄλλοι δὲ ἐν ἄλλῳ ὕψει κατὰ τὸν ζῳδιακὸν κύκλον πλανῶνται, ἐκτρεπόμενοι τῆς ἴσης ὁδοῦ, δι᾽ ἧς τὸν ἥλιον ἐπινοοῦμεν φερόμενον. καὶ ὁ μὲν κρόνος εἰς ἕκαστον

ζῴδιον

ζώδιον ποιεῖ ἐνιαυτοὺς δύο, καὶ μῆνας ἕξ. μείζων γὰρ αὐτοῦ ἡ περιφορά, καὶ ἀνύει πάντα τὸν ζωδιακὸν κύκλον δι' ἐτῶν λ. ὁ δὲ Ζεύς, δι' ἐτῶν ιβ. ὁ δὲ Ἄρης εἰς ἕκαστον ζώδιον ἡμέρας ο δ ποιεῖ. καὶ πάντα τὸν κύκλον ἀνύει εἰς δύο ἐνιαυτοὺς καὶ μῆνας ε. ὁ δὲ ἥλιος εἰς ἕκαστον ζώδιον ποιεῖ μῆνα, καὶ τὸν κύκλον εἰς ἐνιαυτὸν πληροῖ. ἡ δὲ Ἀφροδίτη κατά τινας μὲν ἐνιαυσιαίαν, κατὰ δὲ ἐνίους ὀκτωμηνιαίαν τὴν περίοδον ποιεῖ. ὁ δὲ Ἑρμῆς εἰς ἓξ μῆνας, καὶ ἡμέρας ἓξ τὸν ἴδιον κύκλον ἀπαρτίζει. ἡ δὲ σελήνη εἰς ἕκαστον ζώδιον δύο ἥμισυ ἡμέρας ποιεῖ. ἐπειδὴ καὶ πάντων βραχύτερός ἐστιν αὐτῆς ὁ κύκλος, ὡς καὶ τὸν πάντα ζωδιακὸν ἀνύει ἐνὶ μηνί. αὕτη μὲν ἡ τῶν πλανήτων διακόσμησις. αὐτὴ δὲ ἡ σελήνη καθ' ἑαυτὴν ἄφαντος ἡμῖν ἐστιν. ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου φωτιζομένη, φανερὰ ἡμῖν γίνεται. καὶ ὅτε μὲν αὐτῷ πλησιάσῃ, τότε καὶ φαίνεται. ὅτε δὲ αὐτοῦ χωρίζεται, κατ' ὀλίγον ἀπολήγει. καὶ πάλιν ὅταν πλησιάσῃ, γεννᾶται. διὸ καὶ παρὰ τοῖς τραγικοῖς ἡλίου θυγάτηρ λέγεται, ἐπειδὴ τὸ φῶς ἐξ αὐτοῦ ἔχει.

Οὐκ ἂν ἔτ' εἰς ἄλλους ὁρόων ἐπιτεκμήραιο
Κείνων, ᾗχι κέονται, ἐπεὶ πάντες μετανάσται.
Μακροὶ δὲ σφέων εἰσὶν ἑλισσομένων ἐνιαυτοί.
Μακρὰ δὲ σήματα κεῖται ἀπόπροθεν εἰς ἓν ἰόντων.
Οὐδ' ἔτι θαρσαλέος κείνων ἐγώ. ἄρκιος εἴην
Ἀπλανέων τά τε κύκλα, τά τ' αἰθέρι σήματ' ἐνισπεῖν.

Οὐκ ἂν ἔτ' εἰς ἄλλους ὁρόων.) ἐπειδὴ αὐτὴν τὴν διδασκαλίαν τῶν φαινομένων ἐποιήσατο ἁπάντων, καὶ ἀπὸ μὲν Βοώτου τὴν παρθένον, ἀπὸ δὲ τοῦ ἄρκτου, καὶ τοῦ δράκοντος τὸν ἐνγονώασι, καὶ δι' ὅλου ἀπὸ τῶν παρακειμένων καὶ προεγνωσμένων τὰ ἑξῆς ἐδίδαξε, νῦν φησιν ὅτι περὶ τῶν πλανήτων οὐκ ἔστι τοῦτο εἰπεῖν. οὐ δὲ γὰρ εἰς ἀλλήλους ἀφορῶν, καὶ τοὺς πλησίον αὐτῶν ἐκείνους ἂν εὕροις, ποῦ ποτε κεῖνται. ἐπειδὴ πάντες μετανάσται, καὶ οὐκ ἐν ταυτῷ κείμενοι, ὥστε οὐκ ἂν αὐτοὺς σημειώσαιτό τις ἔκ τινος τῶν ἀπλανῶν, ὥσπερ τῇ κεφαλῇ τῆς Ἀνδρομέδης τὸν ἵππον σημειούμεθα, καὶ τοῖς ποσὶ τὸν περσέα. οὐ γὰρ τῶν μενόντων εἰσίν, ἀλλὰ ἀντιφέρονται τῷ κόσμῳ. Μακροὶ δὲ σφέων εἰσί.) μακροὶ δὲ καὶ πολλοὶ κυκλουμένων αὐτῶν, ἐνιαυτοὶ ἔσονται, καὶ σφόδρα πολὺς ὁ τοῦ χρόνου λόγος, καὶ μακρὰ τὰ τεκμήρια. ἀπόπροθεν εἰς ἓν αὐτῶν ἰόντων, ἀντὶ τοῦ διὰ μακροῦ χρόνου κατὰ τὴν περιφορὰν εἰς ταυτὸν συνερχομένων, ἐκ τοῦ διεστηκέναι αὐτὰ πάμπολυ. αἰνίττεται δὲ τὸ εἰρημένον ὑπὸ τῶν φυσικῶν φιλοσόφων καὶ μαθηματικῶν, ὧν ὁ δοκιμώτερος Πλάτων. ἐκεῖνον γὰρ εἶπον μέγαν ἐνιαυτόν, ὅταν συνέρχωνται οἱ ζ οὗτοι ἀστέρες ἐν ἑνὶ ζῳδίῳ, ὑπὸ τὴν αὐτὴν μοῖραν. τότε γὰρ συμπέρασμα τῆς οἰκουμένης γίνεται, καὶ ἀπόλλυται οὗτος ὁ κόσμος, συνελθόντων αὐτῶν καὶ πάλιν κινηθέντων ἐκ τοῦ αὐτοῦ, ἀκάνυσιν καὶ κτίσιν εἶναι κόσμου ἄλλου ἔφασαν. ἐψηφίσαν δὲ καὶ εὗρον γίνεσθαι ἐν μυριάσι πολλῶν ἐνιαυτῶν. ὅταν οὖν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου, ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον καταντήσωσιν οἱ πάντες, ἐνιαυτός ἐστιν. ὅταν γὰρ ἀφ' οὗ τις ἄρξηται σημείου, ὁ χρόνος, ἐπὶ τὸ αὐτὸ πάλιν ἔλθῃ, ἐνιαυτός ἐστιν. Οὐδ' ἔτι θαρσαλέος κείνων ἐγώ.) μέχρι τούτου στικτέον, εἶτ' ἀπ' ἄλλης ἀρχῆς, τὸ ἄρκιος εἴην ἀπογνωστέον, ἵν' ᾖ οὐκ ἂν εὐθαρσὴς περὶ τῶν πλανήτων εἰπεῖν. ἀρκοῦν δ' ἂν εἴη μοι τὸ περὶ τῶν ἀπλανῶν μάθημα

μάθημα. γενόμενον οὖν φησιν αὐτάρκης καὶ τῶν ἀπλανῶν τὰς περιτροπὰς καὶ περιφορὰς, καὶ τὰ ἐν ἑκάστῳ σημεῖα εἰπεῖν. αἰτία δὲ τούτων, ἡ τῶν περὶ αὐτὸ γινομένων ποικιλία, στηριγμοὶ, προηγήσεις, ὑπολήψεις, ἐπιτολαὶ ἑωθιναί τε καὶ ἑσπέριοι, καὶ τὰ τούτων ἀδελφά. φαίνονται δὲ ἀνώμαλοι, καὶ ταῖς χρόαις ἀνόμοιοι πρὸς ἀλλήλους. καὶ ἴσως οὐ δὲ προηκριβώσατο περὶ τούτων. ἐπεὶ οὐδὲ ῥάδιόν ἐστι τὸ περὶ τούτων θεῖναι εἰς ποίησιν. ἐχώρει γὰρ ἂν εἰς ἀριθμοὺς καὶ μέτρα καὶ λεπτὰ καὶ μόρια. ὅταν δὲ τῶν πλανήτων, οὐ δυνατόν ἐστι τοὺς κύκλους εἰπεῖν, εὔδηλον ὅτι οὐδὲ τὰ ἐν τῷ αἰθέρι σημεῖα, ὅθεν καὶ εἰκότως ἐπιτιμῶσι τῷ Ἀράτῳ ἀδυναμίαν, φήσαντι ἀδύνατον εἶναι περὶ τούτων λέγειν, ἅπαξ ἁπλῶς προθέμενον περὶ τῶν φαινομένων εἰπεῖν. ἡ δὲ φράσις πέπλεκται, καί ἐστι κοινὸν, τά τε κύκλα καὶ τὰ σημεῖα εἰπεῖν. ἵν' ᾖ τῶν μὲν πλανήτων τὰ σημεῖα καὶ τὰ κύκλα. οὐ θαρρῶ εἰπεῖν. ἐκείνων δὲ, τουτέστι τῶν ἀπλανῶν, ἄρκιός εἰμι.

Ἤτοι μὲν τάγε κεῖται ἀλίγκια δινωτοῖσι
Τέσσαρα, τῶν κε μάλιστα ποθὴ ὄφελός τε γένοιτο
Μέτρα περισκοπέοντι ἀνυομένων ἐνιαυτῶν.
Σήματα δ' εὖ μάλα πᾶσιν ἐπιρρήδην περίκειται
Πολλά τε, καὶ χεδόθεν πάντῃ συνεργμένα πάντα.

Ἤτοι μὲν τάγε κεῖται.) διδάξας τὰ περὶ τῶν φαινομένων, ἦλθε πάλιν ἐπὶ τὴν τῶν κύκλων διδασκαλίαν, οἵτινες αὐτοὶ μὲν καθ' αὑτοὺς ἀφανεῖς εἰσιν ἡμῖν, πλὴν τοῦ γαλαξίου, ὅτι ἐστὶ νεφελώδης, ἀπὸ τῶν ἐπιφαινόντων δὲ αὐτῶν ζωδίων, ποιεῖται τὴν κατάληψιν. ποιεῖται δὲ λόγον περὶ τῶν τεσσάρων κύκλων, τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ καὶ ἰσημερινοῦ, καὶ τοῦ χειμερινοῦ καὶ τοῦ ζωδιακοῦ. οὗτοι γάρ εἰσι μάλιστα βιωφελεῖς. ὁ δὲ ἀρκτικὸς καὶ ἀνταρκτικὸς, καὶ ὁ γαλαξίας, οὐδεμίαν τροπῆς ὠφέλειαν ἔχουσι. καὶ ὁ μὲν θερινὸς τροπικὸς, ὅτι ἐν καρκίνῳ γενόμενος ὁ ἥλιος, ἄρχεται τὸ θέρος ποιεῖν. ὁ δὲ ἰσημερινὸς, ὅτι δύο γίνονται ἰσημερίαι. μία μὲν ἐαρινὴ τῷ κριῷ φαμενὼθ, ὅς ἐστι κατὰ ῥωμαίους μάρτιος, ὅτε προσθήκην λαμβάνουσιν αἱ ἡμέραι. ἑτέρα δὲ χειμερινὴ, ἐν ταῖς χηλαῖς, ἐν τῷ ζυγῷ τῷ φαωφὶ μηνὶ, ὅς ἐστιν ὀκτώβριος, ὅτε καὶ αἱ νύκτες προσθήκην λαμβάνουσιν. ὁ δὲ χειμερινὸς, ὅτι ἐν αἰγοκέρωτι ἄρχεται τὸν χειμῶνα ποιεῖν. ὁ δὲ ζωδιακὸς, ὅτι διαπορευόμενος τοῦτον ὁ ἥλιος ἐνιαύσιος, τοῦ χειμῶνός τε καὶ τοῦ θέρους αἴτιος γίνεται. τὸ δὲ ἐναλίγκια δινωτοῖσιν, ἤγουν ὅμοια ὄντα περιφερέσιν, οἱονεὶ τροχοειδῆ, κυκλοτερῆ. Τῶν καὶ μάλιστα.) τούτων τῶν τεσσάρων κύκλων φησὶ, ποθὴ γένοιτο καὶ ὠφέλεια. ποθὴ μὲν, ὅτι δεῖ εἰδέναι ποίου ἐπιφαύσας, ποίαν τροπὴν ποιεῖ. ὠφέλεια δὲ, ὅτι τοῖς πράγμασιν εὐκαίρως ἐπιβάλλομεν, ἢ ἐν τῷ γεωργεῖν, ἢ ἐν τῷ πλεῖν.

Μέτρα.) ἤγουν τὰς τοῦ ἔτους τροπὰς καὶ περιόδους περισκοποῦντι, ἀνυομένων τῶν ἐνιαυτῶν. ἑκάστου γὰρ τροπὴ ἡ περίοδος.

Σήματα δ' εὖ μάλα.) ἐπειδὴ οὗτοι καθ' ἑαυτοὺς ἀόρατοί εἰσι, καὶ οὐ καταλαμβάνονται, διὰ τοῦτό φησιν, ὅτι σημεῖα ἑκάστου ἐπιρρήδην, καὶ δυνάμενα ληφθῆναι ἐκ τοῦ σύνεγγυς καὶ πανταχόθεν συνημμένα κεῖνται. ἐρεῖ δὲ τὰ σημεῖα κατωτέρω, λέγει δὲ σήματα αὐτοὺς τοὺς ἀστέρας τῶν κύκλων, δι' ὧν γράφονται σαφῶς. ὧν τὰ μὲν περὶ αὐτοὺς, τὰ δὲ ἐπ' αὐτοὺς, τὰ δὲ σύνεγγυς. συνεργμένα δὲ, ἀντὶ τοῦ συνηρμοσμένα.

Αὐτοὶ δ' ἀπλανέες καὶ ἀρηρότες ἀλλήλοισι
πάντες. ἀτὰρ μέτρῳ γε δύω δυσὶν ἀντιφέρονται.
Εἴποτέ τοι νυκτὸς καθαρῆς ὅτε πάντας ἀγαυοὺς
ἀστέρας ἀνθρώποις ἐπιδείκνυται οὐρανίη νὺξ,
οὐδέ τις ἀδρανέων φέρεται νεομήνιι σελήνῃ,
ἀλλὰ τάγε κνέφαος διαφαίνεται ὀξέα πάντα,
Εἴποτέ τοι τῆμος δὲ περὶ φρένας ἵκετο θαῦμα
σκεψαμένῳ πάντῃ κεκεασμένον εὐρέϊ κύκλῳ
οὐρανὸν, εἰ καί τις σοὶ ὑπόστας ἄλλος ἔδειξε,
κεῖνο περιγληνὲς τροχαλὸν γάλα μιν καλέουσι,
Τῷ δ' ἤτοι χροιὴν μὲν ἀλίγκιος οὐκέτι κύκλος
δινεῖται. τὰ δὲ μέτρα τόσοι πισύρων περ ἐόντων
οἱ δύο, τοὶ δὲ σφέων μέγα μείονες εἱλίσσονται.

Αὐτοὶ δ' ἀπλανέες.) αὐτοὶ δὲ οἱ κύκλοι ἀπλανεῖς καὶ περιηρμοσμένοι ἀλλήλοις εἰσίν, εἴγε καὶ παραλλήλους αὐτοὺς εἰρήκασιν εἶναι. ἀρηρότες οὖν, ἤγουν ἡρμοσμένοι ἀλλήλοις κατὰ τὸ μέγεθος, πλὴν οὐχὶ πάντες ἴσοι εἰσίν, ἀλλ' ὁ μὲν ἰσημερινὸς, τοῦ ζωδιακοῦ. οὗτοι γὰρ μεσάζουσι τὴν σφαῖραν. ὁ δὲ θερινὸς τροπικὸς τοῦ χειμερινοῦ, καὶ ὅτι τοῦτό ἐστιν, ἐπιφέρει καὶ αὐτός. αὐτὰρ μέτρῳ γε δύω δυσὶν ἀντιφέρονται, τινὲς δὲ οὕτως ἤκουσαν τὸ ἀντιφέρονται, ἀντὶ τοῦ ἐναντιοῦνται. καὶ γὰρ ἀντιφερίζειν, τὸ ἐναντιοῦσθαι, ἵν' οὕτως ἀκούωμεν, ὅτι ὁ ζωδιακὸς καὶ ὁ θερινὸς ἐναντίοι εἰσίν. ὁ μὲν γὰρ ζωδιακὸς μείζων, ὁ δὲ ἐλάσσων. καὶ πάλιν ὁ μὲν ἰσημερινὸς μείζων, ὁ δὲ χειμερινὸς ἐλάσσων. εἴποτέ τοι, εἴποτέ σοι ἀνεφέλου νυκτὸς οὔσης. τότε γὰρ τοὺς ἀστέρας ἀκριβέστερον ἐπιδείκνυται ἡ νὺξ, καὶ οὐδεὶς τῶν ἀστέρων ἀδρανὴς κατὰ τὸ φῶς ἐκ τῆς ἡλίου περιφορᾶς, ἀλλὰ πᾶς φαίνεται. εἴποτε οὖν σοι τηνικαῦτα ἔκπληξις ἦλθε καὶ θαυμασμὸς, κατανοήσαντι τὸν οὐρανὸν πανταχόθεν ἡπλωμένον σφαιροειδῶς καὶ περιφερῶς. ἢ καὶ ἄλλος τις παρεστηκὼς ἔδειξεν ἐκεῖνο τὸ περίβλεπτον, ὅπερ καλοῦσι γάλα. λέγει δὲ τὸν γαλαξίαν κύκλον. οὗτος γὰρ μόνος τῶν ἄλλων ὄψει καταληπτὸς, διὰ τὴν ἐν αὐτῷ ὥσπερ νεφελώδη πίλησιν. ἴσθι ὅτι τούτῳ τῷ γαλαξίᾳ ὁμόχροος ἄλλος οὐδεὶς κύκλος ἐστί. τὸ οὖν ὅτε πάντας ἀγαυοὺς, ἤτοι ὅτε τὰ οὐράνια ὁρῶνται, ἢ ἐφ' οὗ μάλιστα ἐμφανὴς ὁ οὐρανὸς, ἢ τάχα κατὰ τὸ μεσονύκτιον. τότε γὰρ ἀκριβοῦνται μάλιστα τὰ ἄστρα ὀξέα φαινόμενα. τὸ δὲ ἀδρανέων, ἤγουν ἐκ τοῦ φωτὸς τοῦ ἡλίου ἀδρανιζόμενοι. τὸ δὲ διχόμηνι, γράφεται καὶ νεόμηνι, ἤγουν τῇ νεωστὶ καὶ πρῶτον ἐκ συνόδου φαινομένῃ, ἐπειδὴ τότε ἐμφανῆ εἰσι τὰ ἄστρα, μὴ καταυγαζόμενα ὑπὸ τοῦ σεληνιακοῦ φωτὸς πάντῃ γε κεκασμένον. εἰ τοίνυν ἀσελήνου νυκτὸς οὔσης θελήσεις τὸν γαλαξίαν σκέψασθαι, ᾧ πᾶς διχοτομεῖται οὐρανός. ἐστὶ γὰρ τῶν μεγίστων κύκλων, φανήσεταί σοι ὅμοιος γάλακτι. ἐστὶ γὰρ οὗτος λευκὸς λοξούμενος διὰ τῶν τροπικῶν, καὶ μικρὸν ὑπερπίπτων αὐτοὺς, τέμνει τὸν ζωδιακὸν κύκλον κατὰ διδύμους καὶ τοξότην. εἴρηται δὲ οὕτω, διὰ τὸ λευκαῖς νεφέλαις σημαίνεσθαι τὴν περιγραφὴν αὐτοῦ. Ἐρατοσθένης δέ φησι μυθικῶς αὐτὸν διηγούμενος ὑπὸ τοῦ τῆς Ἥρας γάλακτος γεγενῆσθαι ἐκχυθέντος.

ἤκουσε

ἤκουσε γὰρ παρὰ τοῦ ἑρμοῦ, ὅτι οὐκ ἴδιος ἐστί. θεάσῃ οὖν ἐκεῖνο τὸ περιγλυκές, τὸ καλούμενον γάλα, ὅπερ κύκλῳ τὸν οὐρανὸν περιλαμβάνει. καὶ γὰρ τοῦ ζωδιακοῦ μᾶλλον περιέλαβε τὸν οὐρανόν. ὁ μὲν γὰρ ζωδιακὸς μέχρι τῶν τροπικῶν κάτεισιν, ὁ δὲ καὶ τῶν λοιπῶν σχεδὸν ἐπιψαύει. Τῷ δὲ χροιήν.) νοοῦνται μὲν καὶ ἄλλοι κύκλοι ἄπειροι, ἐφ' ἑκάστου τῶν ἀστέρων τῇ περιφορᾷ γραφόμενοι, παράλληλοι περὶ τοὺς αὐτοὺς τοῦ κόσμου πόλους κείμενοι. ἄπειροι δὲ, καὶ οἱ διὰ τῶν πόλων ὄρθιοι πρὸς τοὺς παραλλήλους καλούμενοι κόλουροι. ἄπειροι δὲ, καὶ οἱ μήτε παράλληλοι, μήτε διὰ τῶν πόλων, ἀλλὰ λοξοί. πεπερασμένοι δὲ ἐν τοῖς ἀπείροις. κόλουροι δὲ, ὅτι τὸ μέρος αὐτῶν ἀφαιρεῖται, καὶ ἔστιν ὑπὸ γῆν. ὁ δὲ Ἄρατος τούτων οὐκ ἐμνήσθη οὐδενός. ὁ δὲ νοῦς, τοῦ τῷ δὲ τοῦ γαλαξίᾳ οὐδεὶς ἄλλων ἐστὶ τὴν χροιὰν ὅμοιος, διὸ καὶ οἱ ἄλλοι ἀφανεῖς, αὐτὸς δὲ φανερός ἐστι. τὸ δὲ δινεῖται συμπεριφέρεται τοῦ οὐρανοῦ, τοῦ δὲ γαλαξίᾳ, οἱ δύο τῶν εἰρημένων τεσσάρων ἰσόμοιροί εἰσιν, ὅτε ζωδιακὸς καὶ ὁ ἰσημερινός. καὶ γὰρ καὶ οὗτοι μέγιστοι, οἱ δὲ λοιποὶ τούτων μείονες, ὅτε χειμερινὸς καὶ θερινὸς τροπικός.

Τῶν ὁ μὲν ἐγγύθεν ἐστὶ κατερχομένου Βορέαο.
Ἐν δέ οἱ ἀμφότεραι κεφαλαὶ διδύμων φορέονται.
Ἐν δὲ τὰ γούνατα κεῖται ἀρηρότος ἡνιόχοιο.
Λαιὴ δὲ κνήμη καὶ ἀριστερὸς ὦμος ἐπ' αὐτῷ
Περσέος. ἀνδρομέδης δὲ μέσην ἀγκῶνος ὕπερθεν
Δεξιτερὴν ἐπέχει. τὸ μὲν οἱ θέναρ ὑψόθι κεῖται
Ἀσσότερον Βορέω γε, νότῳ δ' ἐπικέκλιται ἀγκών.
Ὁπλαὶ δ' ἵππειοι, καὶ ὑπαύχενον ὀρνίθειον
Ἄκρῃ σὺν κεφαλῇ, καλοῖτ' ὀφιοῦχοι ὦμοι,
Αὐτὸν δινεύοντα ἐληλάμενοι περὶ κύκλον.
Ἡ δ' ὀλίγον φέρεται νοτιωτέρη, οὐδ' ἐπιβάλλει
Παρθένος, ἀλλὰ λέων, καὶ καρκίνος. οἱ μὲν ἄρ' ἄμφω
Ἑξείης κέαται βεβλημένοι. αὐτὰρ ὁ κύκλος
Τὸν μὲν ὑπὸ στῆθος καὶ γαστέρα μέχρι παρ' αἰδῶ
Τέμνει, τὸν δὲ διηνεκέως ὑπένερθε χελείου
Καρκίνον. ἧχι μάλιστα διχαιόμενόν κε νοήσῃς
Ὀρθόν, ἵν' ὀφθαλμοὶ κύκλου ἑκάτερθεν ἴοιεν.
Τοῦ μὲν ὅσον τε μάλιστα δι' ὀκτὼ μετρηθέντος,
Πέντε μὲν ἔνδια στρέφεται καθ' ὑπέρτατα γαίης,
Τὰ τρία δ' ἐν περάτῃ. θέρεος δέ οἱ ἐν τροπαί εἰσιν.

Τῶν ὁ μὲν ἐγγύθεν.) λοιπὸν ἑξῆς διδασκαλίαν ποιεῖται, ἀκολούθως πάλιν ἀπὸ τοῦ βορείου κύκλου, καί φησιν, ὁ μὲν θερινὸς πλησίον ἐστὶ τοῦ βορέου. ἐν δέ οἱ ἀμφότεραι, ἐν αὐτῷ δηλονότι καὶ τοῦ ἡνιόχου τὰ γούνατα. ἀρηρότος δὲ, ἤγουν συνηρμοσμένου καὶ συμπεφυκότος τοῦ ταύρου. Ὁπλαὶ δ' ἵππειοι.) αἱ δὲ τοῦ ἵππου ὁπλαὶ καὶ ὁ

τοῦ ὄρνιθος αὐχὴν, σὺν αὐτῇ τῇ ἄκρᾳ κεφαλῇ. καὶ οἱ λαμπροὶ τοῦ ὀφιούχου ὦμοι, περὶ τὸν κύκλον κινοῦνται, περιληφθέντες καὶ ἐγκείμενοι. Ἡ δ' ὀλίγον φαίνεται.) σημειοῦται καὶ φησὶ, ἡ δὲ παρθένος ὀλίγον εἰς τὸ νοτιώτερον τοῦ κύκλου φαίνεται, καὶ οὐκ ἐπιψαύει αὐτοῦ, ἀλλ' ὁ λέων καὶ ὁ καρκῖνος ἐπιψαύει αὐτοῦ. ὁ γὰρ κύκλος, τὸν μὲν λέοντα ὑπὸ τὸ στῆθος, καὶ τὴν γαστέρα, καὶ μέχρι τῶν αἰδοίων τέμνει. τὸν δὲ καρκῖνον δι' ὅλου τέμνει, ἄχρι τοῦ νοτιαίου ὀστράκου. ὑπὸ γὰρ τὰ ζώδια ἐστὶν ὁ κύκλος. αὐτὰ γὰρ ὑπέρκειται ὕπερθεν.

Ἧχι μάλιστα.) ὅπου μάλιστα ἐν τούτῳ τῷ ζωδίῳ γνωρίσῃ, καὶ διχῶς τεμνόμενον θεωρήσεις τὸν καρκῖνον, ὀρθῶς καὶ σφόδρα καλῶς. Πάντῃ μὲν ἔνθα στρέφεται.) πρὸς τὸ κλίμα τοῦ ἑλλησπόντου, καὶ Λακεδαίμονος δοκεῖ τὴν τῶν φαινομένων πραγματείαν συνθεῖναι, καὶ ἔστι πιθανὸν ἐκεῖσε διατρίβειν, ἔνθα καὶ τοὺς λόγους ἐποίησεν. ἀντιπίπτει δὲ τὸ ῥηθὲν αὐτοῦ, κείμενου κεφαλῇ τῇ, νίσσεται ἧχι περ ἄκραι. τουτέστιν ἐπὶ τοῦ ἀρκτικοῦ φέρεται κύκλου, καθὸ κλίμα ἡ μεγίστη ἡμέρα, ὡρῶν δεκατεσσάρων, καὶ τριῶν πεμπτημορίων ὥρας. τουτέστι καθὸ τὰς ἀθήνας καὶ τὴν ἔφεσον κεῖσθαι φασὶ, καὶ ὁ πόλος ἐξήρτηται μόνος. Τὰ τρία δ' ἐν περάτῃ.) τούτου φησὶ τοῦ κύκλου, οὐκ εἶπε τῆς καταλήψεως, τὰ ιβ ζώδια, ἢ σημεῖα εἰς η μετρηθέντα καὶ μεριασθέντα, τὰ μὲν πέντε μέρη ὑπέργεια εὑρεθήσεται, καὶ ἐν ὕψει κινούμενα. τὰ δὲ τρία, ἐν δύσει καὶ ὑπόγεια. ἐν δὲ τούτῳ τῷ κύκλῳ τροπαὶ θεριναὶ γίνονται. ἐκ δὲ τούτου τοῦ μέτρου, ἔστιν οὕτω συνιδεῖν, θῶμεν τὰς νυχθημέρου ὥρας, αἳ εἰσιν κδ. ἓν οὖν τῶν ὀκτὼ μερῶν αὐτοῦ τὰ πέντε δικαίως ὑπέργεια. τὰ δὲ τρία ὑπόγεια, ἀριθμήσωμεν ἕκαστον μέρος, εἰς τρεῖς ὥρας συμπληρούμενον, οὕτως γ, ε, ιε, ὥστε εἶναι τὴν θερινὴν ἡμέραν ὡρῶν ιε, πάλιν τὰ ὑπόγεια μοίρας ἔχοντα τρεῖς. οὕτω γ, γ, θ. καὶ ἔστιν ἡ θερινὴ νὺξ ὡρῶν θ. τὸ δὲ ἀνάπαλιν ἐπὶ τοῦ χειμῶνος, τὴν μὲν ἡμέραν ὡρῶν θ. τὴν δὲ νύκτα ιε συμβαίνει γίνεσθαι. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τόποις τοῖς ἀρκτικωτέροις, ἥ τε θερινὴ ἡμέρα, καὶ ἡ χειμερινὴ νὺξ πλειόνων εἰσὶν ὡρῶν ἢ ιε, διὰ τὸ καὶ πλείους μοίρας τῶν πέντε ὑπεργείους εἶναι, ὅθεν εἰ καὶ ἕκαστον ζώδιον δύο ὥρας ἐπέχει. καὶ ἥ τε χειμερινὴ νὺξ, ἥτε θερινὴ ἡμέρα δωδεκάωρος ὀφείλει εἶναι, ὅμως διὰ τὰς διαφόρους περιφορὰς, ἀλλαχοῦ μὲν μείζων ἀλλαχοῦ δὲ ἐλάττων γίνεται. τὸ δὲ ἔνδια ἡμερινὰ, ὑψηλὰ ὑπὲρ γῆν, παρὰ τὸν ἔνδιον καιρὸν τὸν μεσημβρινὸν, εἴγε ἡ μεσημβρία μεσαίτατόν ἐστι πάσης τῆς σφαίρας. Θέρεος δὲ οἱ ἐν.) τῷ θερινῷ κύκλῳ τροπαί εἰσι τοῦ ἡλίου κατὰ λόγον. αἱ γὰρ θεριναὶ τροπαὶ ἐν τῷ καρκίνῳ γίνονται η, μοῖραν αὐτοῦ τοῦ ἡλίου ἐπέχοντος, ὃ δὴ ζώδιον ἐν τούτῳ τῷ κύκλῳ ἐστί. μετὰ οὖν τὴν η, μοῖραν τοῦ καρκίνου, ταπεινότερος ὁ ἥλιος πρὸς ἀναλογίαν ἄρχεται γίνεσθαι. καὶ διὰ τοῦτο οὐκέτι ἐπιδίδωσιν ἡ ἡμέρα, ἀλλ' ὑφαιρεῖται. μαρτυρεῖ δὲ τῷ λόγῳ τούτῳ, ἡ διὰ τῶν ὡρολογίων ἐνέργεια. ἡ γὰρ σκιὰ τοῦ γνώμονος, μετὰ τὸ παραλλάξαι τὸν ἥλιον, τὴν ὀγδόην μοῖραν τοῦ καρκίνου, οὐκέτι ἐπεκτείνεται, ἀλλ' ἀνασπᾶται. τὸ δὲ ἐν τροπαῖς, τουτέστιν ἐν τῷ ζωδίῳ τούτῳ τὸ τέλος τοῦ ὕψους καταλιμπάνει, καὶ τὴν ἐπὶ τὸν νοτιώτερον τροπὴν ποιεῖται.

Ἀλλ' ὁ μὲν ἐν Βορέῳ περὶ καρκίνον ἐστήρικται.
Ἄλλος δ' ἀντιόωντι νότῳ μέσον αἰγοκερῆα
Τέμνει, καὶ πόδας ὑδροχόου καὶ κήτεος οὐρήν.

Ἐν δέ οἱ

Ἐν δέ οἱ ἐστὶ λαγωός. ἀτὰρ κυνὸς οὐ μάλα πολλὴν
Αἴνυται, ἀλλ' ὁπόσην ἐπέχει ποσίν. ἐν δέ οἱ ἀργώ,
Καὶ μέγα κενταύροιο μετάφρενον. ἐν δέ τε κέντρον
Σκορπίου. ἐν καὶ τόξον ἀγαυοῦ τοξευτῆρος.
Τὸν πύματον καθαροῖο παρερχόμενος βορέαο

Ἀλλ' ὁ μὲν ἐν βορέω.) αὐτος μὲν οὖν φησιν ὁ κύκλος, ὡς εἴρηται ἐπὶ τὸν καρκίνον ἐστήρικται. ἐν γὰρ τούτῳ ὁ ἥλιος ὑψούμενος, ποιεῖ τὴν θερινὴν τροπικὴν ὥραν. Ἄλλος δ' ἀντιόωντι.) περὶ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ διαλαμβάνει καί φησίν, ἄλλος δὲ κύκλος ἐν τῷ νοτῷ ἀντιόωντι, ἤγουν τῷ ἐξ ἐναντίας τοῦ βορέω, ὥς τέμνει τὸν αἰγόκερων. ἐν τούτῳ γὰρ τῷ ζωδίῳ τροπαὶ χειμεριναὶ γίνονται. τινὲς δὲ ἀντιόωντι νότον ἀμαθῶς ἔγραψαν, ἵν' ᾖ μεταλαμβάνοντι τῶν τοῦ νότου πνευμάτων. Ὅμηρος, καὶ ἐμὸν λέχος ἀντιόωσαν. οὐκ ἔστι δέ, ἀλλ' ἐπειδὴ ἐν τοῖς ἄνω πλησίον βορέου εἶπε. λέγει καὶ νῦν ἐν τῷ νότῳ τῷ ἐναντίαν θέσιν ἔχοντι τοῦ βορέω. διὰ δὲ τούτου δηλοῦται, ὅτι ὁ χειμερινὸς τροπικὸς νοτιωτέραν ἔχων τὴν θέσιν, ἐναντίος ἐστὶ τῷ θερινῷ τροπικῷ, καὶ περιγράφει τὸν αἰγόκερων. λοιπὸν δὲ ἀπὸ τῶν ἐπιψαυόντων δίδωσιν αὐτοῦ τὴν κατάληψιν. Ἀτὰρ κυνὸς οὐ μάλα πολλὴν αἴνυται.) ἤγουν μερίδα τοῦ σώματος λαμβάνει. αἴνυσθαι γὰρ τὸ λαμβάνειν. ἀλλ' ὀλίγον μερίδα ἐπέχει τοῦ σώματος τοῦ κυνός, ἄχρι τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν. τοσαύτην οὖν αἴνυται μερίδα, ὅσην οἱ ἄκροι οὗτοι πόδες τοῦ κυνὸς ψαύουσι. μετάφρενον, αἱ φρένες ἐν τῷ στήθει παράκεινται. μετάφρενον οὖν, τὸ μετὰ τὴν φρένα, ἤγουν τὸ ὄπισθεν τῆς φρενός, τουτέστι τὸ διμοιρον τῆς ῥάχεως. Τὸν πύματον.) τοῦ τοξότου οὐκ ἔστι νοτιώτερος ἄλλος. τοῦτο οὖν φησιν, ὅτι εἰς τὸν τοξότην πύματον καὶ ἔσχατον φέρεται ὁ ἥλιος, ὡς ἐπὶ τὸν νότον κατιών, ἀπὸ τοῦ καθαροῦ βορέου, κἀκεῖνον διελθών, ὡς ἐπὶ τὰ βόρεια ἔρχεται ἄνω ἀπὸ τοῦ αἰγοκέρωτος. τὸ δὲ καθαροῖο, ὅτι αἰθρηγενέτης ὁ βορέας.

Ἐς νότον ἠέλιος φέρεται. τρέπεται γε μὲν αὐτοῦ
Χειμέριος. καί οἱ τρία μὲν περιτέλλεται ὕψου
Τῶν ὀκτώ, τὰ δὲ πέντε κατώρυχα δινεύονται.
Μεσσόθι δ' ἀμφοτέρων, ὅσσος πολιοῖο γάλακτος,
Γαῖαν ὑποστρέφεται κύκλος διχάοντι ἐοικώς.
Ἐν δέ οἱ ἤματα νυξὶν ἰσαίεται ἀμφοτέρῃσιν,
Φθίνοντος θέρεος, τοῦτ' εἴαρος ἱσταμένοιο.
Σῆμα δέ οἱ κριός, ταύροιό τε γούνατα κεῖται,
Κριὸς μὲν κατὰ μῆκος ἐληλάμενος διὰ κύκλου,
Ταύρου δὲ σκελέων ὅσση περιφαίνεται ὀκλάξ.
Ἐν δέ τε οἱ ζώνη εὐφεγγέος ὠρίωνος,
Καμπή τ' αἰθομένης ὕδρης ἔνι οἱ, καὶ ἐλαφρὸς
Κρητήρ. ἐν δὲ κόραξ. ἔνι δ' ἀστέρες οὐ μάλα πολλοὶ

Χηλάων. ἐν τῷ δ' ὀφιούχεα γοῦνα φορεῖται.
Οὐ μὴν αἰητοῦ ἀπαμείρεται, ἀλλά οἱ ἐγγὺς
Ζηνὸς ἀητεῖται μέγας ἄγγελος. ἡ δὲ κατ' αὐτὸν
ἱππείη κεφαλὴ καὶ ὑπαύχενον εἱλίσσονται.

Τρέπεταί γε μὲν αὐτοῦ.) ἐν αὐτῷ δὲ τῷ τοξότῃ ἐν τοῖς τελευταίοις χειμερινὸς τρέπεται ὁ ἥλιος, ἀπὸ τοῦ τοξότου τελευτῶν, καὶ ἄρχεσθαι μέλλων τῷ αἰγοκέρωτι. Καί οἱ τρία μὲν.) οὗτοι ἴσοι ὄντες κατὰ τὸ μέγεθος, ὁ χειμερινὸς τροπικὸς, καὶ ὁ θερινὸς, ὅμως ἐναντίον τι πεπόνθασιν ὁ χειμερινὸς τῷ θερινῷ κατὰ τὴν θέσιν. τρία μὲν γὰρ αὐτοῦ διαστήματα ὑπέργεια, τὰ δὲ πέντε ὑπόγεια. διὰ τοῦτο καὶ ὁ ἥλιος αἰγοκέρωτος ἐπέχων μοῖραν η, θ μὲν ὡρῶν τὴν ἡμέραν ποιεῖ, ιε δὲ τὴν νύκτα. κατὰ γὰρ τὴν χειμερινὴν τροπὴν, τὰ μὲν ε ὑπὸ γῆν, τὰ δὲ γ, ὑπὲρ γῆν. Μεσσόθι δ' ἀμφοτέρων. διαλαμβάνει περὶ τοῦ ἰσημερινοῦ. καὶ τοῦτο τὸ μέγεθος δίδωσιν ἀπὸ τοῦ ἤδη ἐγνωσμένου κύκλου τοῦ γαλαξίου. ἴσον δὲ ἀποφαίνεται εἶναι κατὰ τὸ μέγεθος τὸν ἰσημερινὸν, τουτέστι γαλαξίου καὶ τοῦ ζωδιακοῦ. πάντες γὰρ διχῶς τέμνουσι τὴν σφαῖραν. ὁ δὲ νοῦς, ἀμφοτέρων τουτέστι θερινοῦ τροπικοῦ καὶ τοῦ χειμερινοῦ, κατὰ τὸ μέσον ἐστὶν ὁ κύκλος, ἴσος καὶ ὁ τοῦ γαλαξίου. Ἐν δέ οἱ ἤματι.) ἀμφότεραι δὲ αἱ ἰσημερίαι ἐν αὐτῷ γίνονται. αἱ ἡμέραι δηλαδὴ ἴσαι ταῖς νυξίν. ἰσοῦνται γοῦν περὶ μόνας τὰς πρώτας μοίρας. δύο δὲ γίνονται ἰσημερίαι, μία μὲν, ὅτε φθίνει τὸ θέρος. τῇ γοῦν κε, τοῦ θὼθ, ὅς ἐστιν κατὰ ῥωμαίους σεπτέμβριος. γίνεται δ' ἐν ταῖς χηλαῖς ἡ ῥοπὴ, καὶ ἰσημερία ἐστὶ μειουμένων τῶν ἡμερῶν. ἑτέρα δὲ, κατὰ τὸν μάρτιον, μειουμένων τῶν νυκτῶν. Σῆμα δέ οἱ κριός.) τὴν κατάληψιν αὐτοῦ δίδωσιν ἐκ τῶν ἐπιψαύοντα αὐτῷ ζωδίων. σημεῖον δὲ ὁ κριὸς, ὅπου καὶ τὰ τοῦ ταύρου γόνατα κεῖται, ἀλλ' ὁ μὲν κριὸς κατὰ τὸ μῆκος καὶ δι' ὅλου ἡρμοσμένος φέρεται τῷ κύκλῳ. τοῦ δὲ ταύρου ὁπόση ἐστὶ κλάσις, καὶ καμπὴ τῶν σκελῶν γίνεται. ὁ μὲν γοῦν κριὸς, ὅλος ἐστὶ τῷ κύκλῳ προσηρμοσμένος. ὁ δὲ ταῦρος κατὰ μόνην τὴν τῶν σκελῶν καμπήν. Καμπὴ τ' αἰθομένης.) ἤγουν ἡ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς πρώτη καμπή. αἰθομένης δὲ, ἤγουν τῆς ἐχούσης καυσώδη ἰόν. καυστικὸς γάρ ἐστιν αὐτῆς ὁ ἰός. καὶ Εὐφορίων, ἡ μὲν πάνθ' ὅσα που φύει δυσδείελος αἶα, ἢ φύλλον γε ἢ ποίην, ὅτ' ἐχρίμψαντο, λυθρὸν ὡς πυρὶ καιόμενον, ψαφαρῇ ἰνδάλλεται τέφρῃ ἢ αἰθομένης, τῆς καιομένης ὑπὸ τοῦ ἡλίου. σφόδρα γοῦν καταλάμπεται, ὑπὸ τὰ ζώδια ταῦτα οὖσα. Καὶ ἐλαφρὸς κρητήρ.) ἐν αὐτῷ τῷ ἰσημερινῷ φησὶ κύκλῳ, καὶ ὁ ἐλαφρὸς κρατήρ ἐστιν. ἐλαφρὸς δὲ, ὁ ἐλαφρὸς ἐγκείμενος τῷ τῆς ὕδρας σώματι, ἢ ὁ ἀλαμπής. ἀμυδροὺς γὰρ ἔχει τοὺς ἀστέρας. ἔνι δ' ἀστέρες, οὐ τοῦτο φησὶν ὅτι οὐ πολλοὶ ἀστέρες εἰσὶ τῶν χηλῶν. εἰσὶ γοῦν, ἀλλ' ὅτι οὐ πολλοὶ τῶν ἐν χηλαῖς ἀστέρων ἐπιψαύουσι τοῦ κύκλου. αἱ γοῦν ἄκραι χηλαὶ ἐπιψαύουσιν. Οὐ μὴν αἰητοῦ.) ἤγουν οὐκ ἀπολαμβάνει τινὰ μοῖραν τοῦ ἀετοῦ ὁ κύκλος, ἀλλ' ἔστιν ἐγγὺς αὐτοῦ ὁ τοῦ διὸς ἄγγελος ἀετός.

Τοὺς μὲν παραβολάδην ὀρθοὺς περιβάλλεται ἄξων
Μεσσόθι πάντας ἔχων. ὁ δὲ τέταρτος ἐσφήκωται
Λοξὸς ἐν ἀμφοτέροις. οἱ μέν ῥ' ἑκάτερθεν ἔχουσι

Ἀντιπέρην τροπικοί. μέσσος δὲ ἑ μεσσόθι τέμνει.
Οὐκ ἂν Ἀθηναίης χειρῶν δεδιγμένος ἀνὴρ
Ἄλλη κολλήσαιτο κυλινδόμενα τροχάλεια,
Τοῖά τε καὶ τόσσα πάντα περισφαιρηδὸν ἑλίσσων,
Ὥς τάγ' ἐν αἰθερίᾳ πλαγίῳ συναρηρότα κύκλῳ,
Ἐξ ἠοῦς ἐπὶ νύκτα διώκεται ἤματα πάντα.
Καὶ τὰ μὲν αὐτέλλει τε καὶ αὐτία νειόθι δύει
Πάντα παραβλήδην. μία δὲ σφέων ἐστὶν ἑκάστου
Ἑξείης ἑκάτερθε κατηλυσίη ἄνοδός τε.

Τοὺς μὲν παραβολάδην.) τοὺς μὲν οὖν τρεῖς κύκλους φησί, τούς τε τροπικοὺς καὶ τὸν ἰσημερινόν, ὁ ἄξων παραβολάδην κειμένους ἔχει. περιβάλλεται γὰρ αὐτοὺς καὶ περιέχεται ὑπ' αὐτῶν, διαπείρων αὐτούς. οἱ δὲ ὥσπερ διορθούμενοί εἰσιν ἐπ' αὐτῷ, ἢ ἐπὶ τούτους τοὺς κύκλους. παραβολάδην, τουτέστι παραβλητικῶς καὶ παραλλήλως κειμένους, ὁ ἄξων τοὺς ὀρθοὺς περιφέρει. διαπείρων γὰρ τοὺς πάντας, μόνους τούτους τοὺς ὀρθοὺς κύκλους παραλλήλους ἔχει ἐπικειμένους. Ὁ δὲ τέταρτος ἐσφήκωται.) περὶ τοῦ ζωδιακοῦ λέγει, ἐπειδὴ περὶ τῶν ἄλλων τριῶν διέλαβε. τὸ δὲ ἐσφήκωται, ἀντὶ τοῦ συνέχεται. Ὅμηρος πλοχμοί θ' οἳ χρυσῷ τε καὶ ἀργύρῳ ἐσφήκωντο. ὁ δὲ λόγος. ὁ δὲ ζωδιακὸς ὁ τέταρτος, συνέχεται ὑπ' ἀμφοτέρων τοῦ χειμερινοῦ καὶ τοῦ θερινοῦ, λελοξωμένος. διὰ γὰρ τοῦτο ὑπὸ τῶν κύκλων συνέχεται, ἐπειδὴ λελόξωται, καὶ οἱ μὲν τροπικοὶ ἀντιπέρην καὶ ἐναντίοι ἀλλήλοις κείμενοι. ὁ μὲν γὰρ βόρειος, ὁ δὲ νότιος ἑκατέρωθεν αὐτὸν ἔχουσι. καὶ ὁ μὲν θερινὸς, τοῦ καρκίνου ἐπιψαύει, ὁ δὲ χειμερινὸς τοῦ αἰγοκέρωτος. Οὐκ ἂν Ἀθηναίης.) οὐκ ἂν παρὰ τῆς Ἀθηνᾶς ἀνὴρ ζωγράφος μαθὼν, τορνευτὴν σφαῖραν οὕτω γράψειεν, ὡς ἔστιν ἐν τῷ οὐρανῷ. λείπει ἡ ὑπὸ πρόθεσις, ἵν' ὑπὸ τῶν χειρῶν τῆς Ἀθηνᾶς. τὸ δὲ κολλήσαιτο, ἀντὶ τοῦ κατασκευάσειεν. οὐκ ἂν οὖν ὁ τεχνικώτατος τῆς Ἀθηνᾶς μαθητὴς ἄμεινον συνήρμοσε τοὺς κύκλους, ἢ εἰσίν, ἢ οὐκ ἂν ὑπὸ τῶν χειρῶν τῆς Ἀθηνᾶς δεδιδαγμένος ἀνήρ τις, ἄλλως κολλήσειε κυλιομένους τοὺς κύκλους, ὡς αὐτοὶ ἐν τῷ αἰθέρι περὶ τὸν πλάγιον κύκλον τὸν ζωδιακὸν ἀφ' ἡμέρας εἰς νύκτα κεκόλληνται. εἴη δ' ἂν τὸ χειρῶν δεδιδαγμένος, καὶ ἑλληνισμὸς, ἀντὶ τοῦ κατὰ χεῖρας μαθὼν, καὶ παρὰ τῆς Ἀθηνᾶς διδαχθείς. καὶ Ὅμηρος εὖ εἰδὼς τεκτοσυνάων. οὐκ ἂν οὖν ἄλλος τις κατασκευάσῃ περιφερεῖς τροχοὺς οὕτως, ὡς ἔχουσιν οἱ κύκλοι. τὸ οὖν κυλινδόμεναι, ἀντὶ τοῦ περιφερῆ. τροχάλεια, ἀντὶ τοῦ τροχούς. τὸ δὲ τοῖά τε καὶ τόσσα, ἀντὶ τοῦ τηλικαῦτα καὶ τοσαῦτα κυκλοτερῆ, περιέχων καὶ περιγράφων τροχάλεια. τὸ δὲ περισφαιρηδὸν, ἤγουν περὶ τὴν σφαῖραν. συναρηρότως, συνηρμοσμένως. λέγει δὲ τοῦτο ὅτι ἀκίνητά εἰσι τὰ τροπικὰ σημεῖα. ἐξ ἠοῦς ἐξ ἀνατολῆς ἐπὶ νύκτα, ἐπὶ τὴν δύσιν ἤματα πάντα, ὅτι κατὰ τοὺς λόγους τῶν Ἑλλήνων ἀεικίνητός ἐστιν ὁ κόσμος.

Καὶ τὰ μὲν.) καὶ τὰ κύκλα μὲν ταῦτα ἀνατέλλει καὶ δύει. τὰ πάντα κείμενα παραλλήλως. μία δὲ ἐστὶν ἑκάστου ἄνοδος καὶ δύσις. ἕκαστος γὰρ τῶν κύκλων τὸ αὐτὸ σημεῖον ἔχει, ὅθεν ἀνατέλλει καὶ ὅπου δύει. τὸ δὲ ἑξείης ἑκάτερθεν, ἀντὶ τοῦ ἐξ ἑκατέρου μέρους καὶ ἐκ δύσεως καὶ ἐξ ἀνατολῆς ἑκάστου κύκλου, ἓν σημεῖον τὸ αὐτὸ ἀνατέλλειν καὶ δύειν νομίζεται. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι ἐν παραλ-

λήλῳ

κύκλῳ σχήματι κατεστηριγμένοι, ἀνατέλλουσί τε καὶ δύουσιν. ὁ μέντοι ζωδιακὸς ἐκεῖ,

Αὐτὰρ ὅ γ' ὠκεανοῦ τόσσον παραμείβεται ὕδωρ,
Ὅσσον ἀπ' αἰγοκερῆος ἀνερχομένοιο μάλιστα
Καρκίνον εἰς ἀνιόντα κυλίνδεται. ὅσσον ἁπάντη
Ἀντέλλων ἐπέχει, τόσσον γέ μεν ἄλλοθι δύνων.
Ὅσσον δ' ὀφθαλμοῖο βολῆς ἀποτέμνεται αὐγὴ,
Ἑξάκις ἂν τόσσ' ἡμῖν ὑποδράμοι. αὐτὰρ ἑκάστη
Ἴση μετρηθεῖσα δύω περιτέμνεται ἄστρα.

Αὐτὰρ ὅ γ' ὠκεανοῦ.) ὁ ζωδιακὸς κύκλος, κατὰ τὴν ἀΐδιον τοῦ κόσμου κίνησιν, ἥν φασιν Ἕλληνες ἀπ' ἀνατολῆς ἐπὶ τὴν ἑξῆς ἀνατολήν. ὠκεανὸς γὰρ ὁ ὁρίζων, ὅσον ἔχει διάστημα ἀπὸ αἰγοκέρωτος ἀνατέλλοντος, ἕως ἀνατέλλοντος καρκίνου. ἀπὸ αἰγοκέρωτος διὰ χειμερινοῦ τροπικοῦ, μέχρι καρκίνου θερινοῦ τροπικοῦ ὑπὲρ γῆν. τοσοῦτον πάλιν ἀπὸ τοῦ καρκίνου μέχρι τοῦ αἰγοκέρωτος ὑπὸ γῆν διηνεκῶς γίνεται. ἴσον γὰρ αὐτοῦ τὸ ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα τμῆμα, τῷ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα. ὅσον γὰρ ἡ ἀνατολὴ τῆς δύσεως ἀπέχει, τοσοῦτον ἡ δύσις τῆς ἀνατολῆς. τὸ δὲ ὅσσον ἁπάντη, ἤγουν ὅσον ἀπ' ἀνατολῆς ἔχει τοῦ ὁρίζοντος τοῦτον, καὶ ἐν τῇ δύσει ἐν τῷ καταφέρεσθαι. τὸ οὖν μία δὲ σφέων, ἔοικε πρὸς ἀντιδιαστολὴν εἰρῆσθαι τοῦ ζωδιακοῦ, διὰ τὸ τοὺς μὲν ἄλλους ἀπὸ ἑνὸς σημείου ἀνατέλλοντας, εἰς ἓν πάλιν δύνειν. τὸν δὲ ζωδιακὸν, πλάτος ἀξιόλογον ἔχειν. Ὅσσον δ' ὀφθαλμοῖο.) ἑξάγωνον ἐστὶ τοῦτο τὸ σχῆμα, καὶ φυσικώτατον. καὶ γὰρ αἱ μέλισσαι φύσει ζῶσαι, καὶ οὐ λόγῳ τὰς καταλύσεις τῶν κηρίων ἑξαγώνους ποιοῦσι. τὸν μὲν οὖν κόσμον σφαιρικὸν συμβέβηκεν εἶναι, τὴν δὲ γῆν κέντρον. ἀνάγκη οὖν ἐκβαλλομένας ὑπὸ τῆς ὄψεως ἐπὶ τὸν οὐρανὸν εὐθείας, βεβηκότων ἡμῶν ἐπὶ τῆς γῆς. καὶ τοῦ σχήματος τυγχάνοντος, σφαιροειδοῦς ἴσας πάσας εἶναι. ἴση οὖν φησὶν ὄψεως γένεται εὐθεῖα, ἄνω βλεπόντων ἡμῶν εἰς τὸν οὐρανὸν, τοσαῦται ὀφείλουσιν ἓξ νοεῖσθαι, δι' ὅλης τῆς περιφερείας. αὗται δὲ λαμβανόμεναι κατὰ παράλληλον σχῆμα, καὶ ἴσον ἀλλήλων ἀφεστῶσαι, δύο παραλαμβάνουσι κατὰ τὴν ἑαυτῶν μεσότητα ζώδια. οὕτω γὰρ ἀποτελοῦσι τὸ ἑξάγωνον σχῆμα. πάνυ οὖν τεχνικῶς καὶ γεωμετρικῶς διῄρηκε τὸν ζωδιακὸν κύκλον εἰς τὰ δωδεκατημόρια. λέγει γὰρ ὅση ἡ ὁρατικὴ ὄψις ἐστὶ, τουτέστιν ἡ ἀκτὶς ἡ ἀφ' ἡμῶν ἀφιεμένη, ἐπὶ τὴν ἀνωτάτω τοῦ οὐρανοῦ ἐπιφάνειαν, τηλικαύτην εὐθεῖαν ἐγγράψας τῷ κύκλῳ ἑξάκις, εἶτα ἑκάστην αὐτῶν τέμνων διχῶς, εὑρήσεις ιβ τῶν ζωδίων δωδεκατημόρια. εἶτα καταριθμεῖται τὰ ζώδια, τὸ δὲ θεώρημα, ὡς ἄρα ἡ ἐκ τοῦ κύκλου τοῦ κέντρου, ἴση ἐστὶ τῇ ἐγγραφομένῃ ἐν κύκλῳ ἑξαγώνου πλευρᾷ. ἀποτέμνεται δὲ, ἀντὶ τοῦ περιγράφεται καὶ δεικνύει. μὴ θαυμάζωμεν δὲ, εἰ ἕκαστον τῶν ζωδίων τηλικοῦτον ὂν κατὰ τὸ μέγεθος, ὡς τὸ ἥμισυ ἐπέχειν τοῦ ἀπὸ γῆς ἐπὶ τὸν οὐρανὸν διαστήματος, σμικρότατον ὁρᾶται. διὰ γὰρ τὸ πόρρωθεν ἡμᾶς εἶναι ἐκείνων, διὰ τοῦτο ἡμῖν μικρὰ φαίνεται, καίπερ ὄντα μεγάλα, ὡς ὁ ἥλιος παρὰ τοῖς μαθηματικοῖς ἐπιστεύθη τῆς γῆς ὀκτωκαιδεκαπλασίων ὢν. καὶ ἡ πᾶσα γῆ τοῦ μεγέθους αὐτοῦ ὀκτωκαιδέκατόν ἐστι. καὶ ὅμως ἡ περιφέρεια αὐτοῦ οὐ πάνυ δοκεῖ μεγάλη εἶναι, ἐπειδὴ σφόδρα αὐτοῦ ἐσμὲν κεχωρισμένοι. οὕτω καὶ τὰ ἄστρα μεγάλα ἐστὶ σφόδρα καὶ ἐπὶ πολὺ ἐκτείνεται, ἀλλὰ τῷ χωρισμῷ ἡμῶν βραχέα φαίνεται. ὁ σπίρος δὲ,

ρος δὲ, οὕτως διείληφεν. ὅσον δὲ τῆς ἀπὸ τοῦ ὀφθαλμοῦ βολίδος καὶ ἀκτῖνος, ἀποτέμνεται καὶ ἀφαιρεῖται ἡ αὐγὴ τοῦ αἰθέρος, ἑξάκις ἂν ὑποδράμῃ τὸν ζωδιακὸν ἀπηρτισμένον. ἕκαστον δὲ τῶν ἓξ εἰς δύο τεμὼν, περιτέμῃ ἂν καὶ περιλάβῃ τὰ ὑποκείμενα ιβ ζώδια. ἐπειδὴ γὰρ ἐν παντὶ κύκλῳ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου πρὸς τὴν περιφέρειαν ἀχθεῖσα εὐθεῖα, ἑξάκις ὑποτείνει τὴν ὅλην περιφέρειαν, διὰ τοῦτο χρησάμενος τῷ πρὸς γῆν σημείῳ τῇ ἡμετέρᾳ ὄψει, ἥτις ἡ γῆ κέντρου λόγον ἐπέχει πρὸς τὴν τῶν ἀπλανῶν ἄστρων σφαῖραν. ἡ δὲ ἡμετέρα ὄψις, οὐδὲν τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας διαφέρει, κατά τε τὴν θέσιν πρὸς τὸ πᾶν. καὶ ὅτι οὐδὲν διαφέρει, ἀπό τε τοῦ κέντρου, τουτέστι τῆς γῆς ὁρᾷν τὰ οὐράνια, ἢ ἀπό τινος τῶν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας κειμένων, οὕτω δὴ μικροῦ καὶ σημείου λόγον ἐπέχοντος. χρησάμενος οὖν ὡς σημείῳ τῇ ἡμετέρᾳ ὄψει, οὕτω τὴν τοῦ ζωδιακοῦ πεποίηται περιμέτρησιν.

Ζῳΐδιον δὲ κύκλον ἐπίκλησιν καλέουσι.
Τῷ ἔνι καρκίνος ἐστὶ, λέων τ' ἐπὶ τῷ, καὶ ὑπ' αὐτοῦ
Παρθένος, αἱ δ' ἐπί οἱ χηλαὶ, καὶ σκορπίος αὐτὸς,
Τοξευτής τε, καὶ αἰγόκερως, ἐπὶ δ' αἰγοκερῆϊ
Ὑδροχόος, δύο δ' αὐτὸν ἐπ' ἰχθύες ἀστερόωντα.
Τοὺς δὲ μετὰ κριὸς, ταῦρός τ' ἐπὶ τῷ, δίδυμοί τε
Ἐν τοῖς ἠέλιος φέρεται δυοκαίδεκα πᾶσι,
Πάντ' ἐνιαυτὸν ἄγων. καί οἱ περὶ τοῦτον ἰόντι
Κύκλον, ἀέξονται πᾶσαι ἐπικάρπιοι ὧραι,

Ζῴδιον δὲ κύκλον.) λοιπὸν τῶν ιβ ζῳδίων ὀνομασίαν ποιεῖται, καὶ ἄρχεται πάλιν ἀπὸ τοῦ ἐπισημοτέρου ἐν τοῖς βορείοις τοῦ καρκίνου. διὰ τί δὲ ἀπὸ τοῦ καρκίνου ἤρξατο, καὶ ταῦτα τῶν αἰγυπτίων ἀεὶ ἀπὸ κριοῦ λαμβανόντων τὴν ἀρχὴν, ὅτι εἰώθει ἀεὶ ἀπὸ τῶν βορείων ἄρχεσθαι. βορειότερος δέ ἐστι πάντων ὁ καρκίνος. οἱ δὲ αἰγύπτιοι εἰκότως ἀπὸ τοῦ κριοῦ ποιοῦνται τὴν ἀρχὴν, πάντα τὰ ζῴδια κατὰ ἀναλογίαν λαμβάνοντες τῶν μελῶν. καὶ δὴ τὸν μὲν κριὸν κεφαλὴν εἶναί φασιν, ἐν ᾗ τὸ ἡγεμονικὸν, ἐπειδὴ ὁ κριὸς τῶν προβάτων ἡγεμὼν καὶ πρόοδός ἐστι, καὶ ὅτι ἐν τῷ κριῷ ὁ ἥλιος ἰσημερίαν ποιεῖται. ταῦρον δὲ τὸν αὐχένα ἄχρι τῶν ποδῶν, οἵ εἰσιν οἱ ἰχθύες. πολλὰ δὲ αὐτῶν καὶ καθ' ὁμοιότητά εἰσιν. ἔνια δὲ καὶ κατὰ πάθος ὡς ὑδροχόος, πολλῶν τὸ τηνικαῦτα καταφερομένων ὑετῶν, τοῦ ἡλίου διαβαίνοντος αὐτόν. διαφέρει δὲ ζῴδιον δωδεκατημορίου, τῷ μὴ συναπαρτίζειν ἕκαστον ζῴδιον τὸ δωδέκατον τοῦ ζωδιακοῦ, ἀλλ' ἔνια μὲν ἐλλείπειν, ὡς ἐπὶ τοῦ κριοῦ καὶ καρκίνου. ὅπου δὲ ὑπερβάλλειν, ὡς ἐπὶ τοῦ σκορπίου καὶ τῆς παρθένου. Ἐν τοῖς ἥλιος φέρεται.) ἐναντίαν τῷ παντὶ κίνησιν ποιεῖται ὁ ἥλιος, ἑκάστης ἡμέρας μίαν μοῖραν οὐχ ὅλην κινούμενος. τξ οὖν πασῶν τῶν κύκλου μοιρῶν, ἐν τξε ἡμέραις καὶ δ΄ μάλιστα μέρει τοῦ νυχθημέρου ὁ ἥλιος διανύει πάντα τὸν ἐνιαυτόν. ἐν τούτοις οὖν τοῖς δώδεκα ζῳδίοις ὁ ἥλιος φέρεται, τὸν ἐνιαυτὸν συντελῶν ἅπαντα. ἐν ἑκάστῳ γὰρ ζῳδίῳ ποιεῖ μῆνα, καὶ ια ποῦ ὥρας. ἐφ' ἑκάστης γὰρ μοίρας μίαν ἡμέραν καὶ μικρόν τι πρὸς ἀποτελεῖ. πορεύεται δὲ τὴν μέσην γραμμὴν τοῦ ζωδιακοῦ πρὸς μῆκος κινούμενος, καὶ οὐχ

ὡς οἱ ἄλλοι πλάνητες εἰς πλάτος. ποιεῖται δὲ τὴν πορείαν ἐναντίαν τῷ παντὶ κύκλῳ. ὁ μὲν γὰρ κύκλος ἀπὸ ἀνατολῶν ἐπὶ δύσεως φέρεται, ὁ δὲ ὡς ἐπὶ ἀνατολάς. τὸ δὲ ταῦρος δ' ἐπὶ τῷ, ὅτι τοῦ κριοῦ ὁ ταῦρος βραδύτερον δύνει, ὅσω καὶ ἀνώτερος αὐτοῦ ἐστι. καὶ καταφερομένου τοῦ ταύρου οἱ δίδυμοι, καὶ ἑξῆς τὰ λοιπά. τὴν τοίνυν καταφορᾶς καὶ δύσεως τοῦ παντὸς, ἀεὶ ὑψηλότερος καὶ ἀνώτερος φαίνεται ὁ ζωδιακὸς, ὡς ἐπὶ τὸ φανερὸν τοῖς ἀνθρώποις. Καί οἱ περὶ τοῦτον ἰόντι.) τῶν γὰρ ὡρῶν τὰς μεταβολὰς ἡ τοῦ ἡλίου κίνησις ποιεῖ, ἃς ἐπικαρπίους καλεῖ, διὰ τὸ μητέρας εἶναι τῶν καρπῶν. καιροὶ γὰρ καρπῶν γεννήτορές εἰσιν. αὔξονται δὲ, διανύοντος τοῦ ἡλίου τὸν πάντα κύκλον.

Τοῦ δ' ὅσσον κοίλοιο κατ' ὠκεανοῖο δύνηται,
Τόσσον ὑπὲρ γαίης φέρεται. πάσῃ δ' ἐπὶ νυκτὶ
Ἓξ αἰεὶ δύουσι δυωδεκάδος κύκλοιο.
Τόσσαι δ' ἀντέλλουσι. τόσον δ' ἐπὶ μῆκος ἑκάστη
Νὺξ αἰεὶ τετάνυσται, ὅσον τέ περ ἥμισυ κύκλου
Ἀρχομένης ἀπὸ νυκτὸς ἀείρεται ὑψόθι γαίης.
Οὔ κεν ἀπόβλητον δεδοκημένῳ ἤματος εἴη
Μοιράων σκέπτεσθαι, ὅτ' ἀντέλλῃσιν ἑκάστη.

Τοῦ δ' ὅσον κοίλοιο.) κοῖλον ὀρθῶς ἔφη τὸν ὁρίζοντα. τῷ μὲν γὰρ ἔξωθεν νοοῦντι, κυρτὸς φαίνεται. τῷ δὲ ἔνδοθεν καὶ ἀπὸ γῆς, κοῖλος. ὁ δὲ νοῦς, ὅσον δ' αὐτοῦ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα πίπτει, τοσοῦτον καὶ ὑπὲρ γῆν ἀναφέρεται. ἀεὶ γὰρ κατὰ τὸ ἀκριβὲς, ἓξ μὲν ὑπὲρ γῆν ζώδια, ἓξ δὲ πάλιν ὑπὸ γῆν. γεωμετρικῶς οὖν καὶ ἀστρονομικῶς τοῦτο ἔφη. Δυωδεκάδος κύκλοιο.) τὰ μὲν γὰρ ζώδια οὔτε ἐντὸς τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου εἰσὶν ὅλα, οὔτε ἐκπεπλήρωται λ μοιρῶν. ἔστι δὲ ἃ καὶ ὑπερπέπτωκε. τὰ δὲ πολλὰ αὐτῶν καὶ πλάγια καταδύνει, καὶ οὐκ ὀρθὰ ἀναφέρεται, ὥστε οὐκ ἄν τις ἐξ αὐτῶν λάβοι τὸ ἀκριβές. τῶν δωδεκατημορίων δὲ ἕκαστον, λ μοίρας ἔχει. κἂν γὰρ καὶ τὸν ἡλιακὸν λογίζηταί τις κύκλον, εὑρήσει μόγις ρπ ὑπὲρ γῆς ἀεὶ καὶ διὰ παντὸς μοίρας.

Τόσον δ' ἐπὶ μῆκος.) διὰ τὴν ὁμοίαν ἔπει τὰ τῶν νυκτῶν τὰ διαστήματα, ἀφ' ὧν καὶ τὰ τῶν ἡμερῶν νοητέον. ὅμοιον γάρ. ὁ δὲ λόγος, ἑκάστη νὺξ ἐπὶ τοσοῦτον μῆκος γίνεται, ἢ τοσοῦτον ἔχει διάστημα τῆς περιφερείας, ὅσον ἀπὸ νυκτὸς ἀρχομένης ἐπαίρεται καὶ περιάγεται μέρος τοῦ κύκλου τὸ ἥμισυ, ἐπέχον ἓξ ζώδια. οἷον, εἰ ἀρχομένης τῆς νυκτὸς, ἀνατέλλοι καρκίνος περὶ α καὶ δευτέραν ὥραν, τοσοῦτον ἕξει διάστημα, ἕως οὗ πάλιν ἐπὶ δύσιν ἔλθῃ. καὶ ἀνυσθέντος τοῦ ἡμικυκλίου ἀπὸ καρκίνου ἕως τοξότου, τὸ πᾶν τῆς νυκτὸς μῆκος τελεῖται. πάλιν δὲ ἀνατέλλειν ἀπὸ αἰγοκέρωτος, ἄρχεται ἡ νύξ. κατὰ διάμετρον οὖν ἕως τῶν διδύμων ἔχει τὴν περιφοράν. φησὶν οὖν ὅτι ἑκάστης νυκτὸς τοιοῦτόν ἐστι τὸ μῆκος, οἷον ἐπαίρεται μέρος τοῦ κύκλου, λέγω δὲ τὸ ἥμισυ, ἀρχομένης αὐτῆς. καλῶς δὲ εἶπεν, ὅσον ἄρ' ἥμισυ, ἐπειδὴ τὰ μὲν μεγάλην ἔχει τὴν περιφοράν, τὰ περὶ τὰ βόρεια. τὰ δὲ ἥμισυ, ἐλάττονα, τὰ περὶ τὰ νότια, ἐφ' ὧν τοσοῦτον ἔσται τὸ μῆκος, ὅσον καὶ τὸ ἐπιφερόμενον ἡμικύκλιον. Ὅσον ἄρ' ἥμισυ κύκλου, ἀρχομένης ἀπὸ νυκτὸς.) τοσοῦτον ἐπὶ μῆκός φησιν ἑκάστη νὺξ ἀεὶ τέταται,

φαίνεται, καθ' ὅσον καὶ τὸ ἡμικύκλιον. διὰ δὲ τὸ τὰς νύκτας, πῆ μὲν μείζους εἶναι, πῆ δ' ἐλάττους, καὶ μὴ φθάνειν τὸν κύκλον περιλαμβάνεσθαι πάντως, διὰ τοῦτο προσέθηκε, τὸ ἀείρεται ὑψόθι γαίης, ὡς τῶν βορείων, ἅτε ὑψηλοτέρων ὄντων, καὶ τὸ ὅλον ἡμικύκλιον διὰ τῆς νυκτὸς περιλαμβανόντων. Οὔκουν ἀπόβλητον.) σφόδρα φροντίζει ὁ Ἄρατος τῶν ναυτιλλομένων, καὶ διὰ πολλῶν τεκμηρίων πειρᾶται αὐτοῖς χειμαζομένοις καθ' ὅσον ἔξεστι βοηθεῖν, παρομοιοῦντι ποιῶν Ἡσιόδῳ. ὁ μὲν γὰρ σφόδρα τῶν γεωργικῶν· ὁ δὲ, τῶν ναυτιλλομένων ποιεῖται ἐπιμέλειαν. οὐκ ἀδόκιμον οὖν, οὐδὲ πάρεργον σημεῖον λέγει τοῖς ναυτιλλομένοις, ὅτι ἐὰν νυκτὸς συμβαίη τινὰ κινδυνεῦσαι, ἀφοράτω, καὶ μαθήσεται μετὰ πόσας ὥρας ἔσται ἡ ἡμέρα, καὶ ἐκ τούτου γινωσκέτω τί δεῖ ποιεῖν. ὁ δὲ νοῦς, οὐκ ἂν εἴη σοι ἀδόκιμον, ἐπιτηροῦντι τὴν ἡμέραν, καὶ ἐκδεχομένῳ, περισκοπεῖν ἕκαστον τῶν ἄστρων, ἐπειδὰν ἀνατείλῃ, ἀλλ' ἐκ τοῦ ἐναντίου ὠφέλιμον ἂν εἴη. ἢ οὐκ ἀδόκιμον ἔσται σοι τοῦτο παρατηροῦντι, σκέπτεσθαι τὰς τῶν ζωδίων ἀνατολὰς, καὶ ἐν ποίῳ τούτων ἐστὶν ὁ ἥλιος. μαθὼν γὰρ ἐν κριῷ εἶναι αὐτὸν, ἔαρος ἀρχὴν γνώσῃ, ὁμοίως καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν. ταῦτα δέ τις γνοὺς, πότε δεῖ σπείρειν καὶ θερίζειν εἴσεται. ἕτεροι δὲ, οὕτως ἐξέλαβον, ἐπιτήρει πότε ἡ ἡμέρα ἐστὶν, ἤγουν ἐν τίνι ζωδίῳ ἐστὶν ὁ ἥλιος. ὁ γὰρ εἰδὼς τοῦτο, εἴσεται πόση τῆς νυκτός ἐστιν ἡ ὥρα. ἐκ δὲ τούτου καὶ τὴν ἀρχὴν τῶν ἀνατολῶν καὶ συγκαταδύσεων. μοίρας δὲ εἶπε νῦν τὰ ζώδια, δι' ὧν ὁ ἥλιος φέρεται. ἐν δὲ τῷ, ἤματος εἴη, λείπει ἡ περὶ, ἵν' ᾖ περὶ τοῦ ἤματος τῶν μοιρῶν, τουτέστι τῶν ζωδίων, οὐκ ἀδόκιμόν ἐστιν ἐννοοῦντι καὶ θεωροῦντι σκέψασθαι καὶ διαγνῶναι, πότε ἀνατέλλει ἑκάστη μοῖρα, ἤγουν ἕκαστον ζώδιον. τὸ γὰρ καθ' ἓν ζώδιον μοῖρά ἐστι τοῦ ὅλου κύκλου. λέγονται μὲν γὰρ μοῖραι, καὶ αἱ διαιρούμεναι εἰς λεπτὰ ἑξήκοντα. λέγεται καὶ αὐτὰ τὰ ζώδια. νῦν οὖν τὴν ὅλην τοῦ ζωδίου περιπόλησιν, μοῖραν ὠνόμασεν.

Αἰεὶ γὰρ τάων γε μιῇ συνανέρχεται αὐτὸς
Ἠέλιος. τὰς δ' αὖγε περισκέψαιο μάλιστα
Εἰς αὐτὰς ὁρόων. ἀτὰρ εἰ νεφέεσσι μέλαιναι
Γίνοντ', ἢ ὄρεος κεκρυμμέναι ἀντέλλοιεν,
Σήματ' ἐπερχομένοισιν ἀρηρότα ποιήσασθαι.
Αὐτὸς δ' ἂν μάλα τοι κεράων ἑκάτερθε διδοίη
Ὠκεανός, τά τε πολλὰ περιστρέφεται ἑοῖ αὐτῷ,
Νειόθεν ὁππῆμος κείνων φορέησιν ἑκάστην.
Οὔ οἱ ἀφαυρότατοι ὅτε καρκίνος ἀντέλλησιν
Ἀστέρες ἀμφοτέρωθεν ἑλισσόμενοι περίκεινται,
Τοὶ μὲν δύνοντες, τοὶ δ' ἐξ ἑτέρης ἀνιόντες,

Αἰεὶ γὰρ τάων.) τούτων γὰρ μοιρῶν, ἀντὶ τοῦ τούτων τῶν ζωδίων ἑνὶ ἀεὶ συνανατέλλει ὁ ἥλιος. σὺν αὐτῷ δὲ πάλιν ἐκείνῳ τῷ ἄστρῳ, ἤγουν ζωδίῳ, δύνοντος τοῦ ἡλίου, τὰ ἄλλα ἐκ τῆς νυκτὸς ἀνιόντα, δυνατὸν περισκοπεῖν. Τὰς δ' αὖγε περισκέψαιο.) ταύτας δὲ τὰς μοίρας περισκοπούμενος ἀκριβῶς, καὶ εἰς αὐτὰς ὁρῶν, ἤγουν εἰς ἓν ἕκαστον τῶν δώδεκα ζωδίων ἀφορῶν, πάνυ ἂν δύναιο καταλαβέσθαι αὐτάς. εἰ

διὰ δὲ ὄμβρων καλύπτοιντο, ἢ ἐκ τῶν παρακειμένων ὀρῶν γίνονται ἀφανεῖς κεκρυμμέναι, ἢ ἀπὸ ὄρους ἔχουσι τὰς ἀνατολάς, ὥστε συνορᾶν ἡρμοσμένα καὶ ἀσφαλῆ, πάλιν ποιοῦσι τεκμήρια τοῖς ἐπερχομένοις, τοῖς συνανατέλλουσι τοῦ ζωδιακοῦ, παρ' ἑκάτερα, ἔν τε τῷ νοτίῳ, καὶ ἐν τῷ βορείῳ καὶ ἐν ἄλλοις ἄστροις. Αὐτὸς δ' ἂν μάλα τι.) περὶ τοῦ ὁρίζοντός φησιν, οὗ κέρατα τὴν ἀνατολὴν καὶ τὴν δύσιν λέγει. καὶ γὰρ περιφερεῖς οὖσαι ἥ τε δύσις καὶ ἡ ἀνατολή, κέρασιν εἰσὶ παραπλήσιαι. ὁ δὲ νοῦς, αὐτὸς δὲ ὁ ὠκεανός, ἐκ τοῦ ἀνατολικοῦ μέρους καὶ τοῦ δυτικοῦ τεκμήρια δίδωσιν ἔκδηλα, καθ' ἑκάστην ἡμέραν ἀνατέλλοντα καὶ δύοντα, τῶν ζωδίων καὶ τῶν λοιπῶν. καὶ γὰρ εἴτε τῆς ἀνατολῆς ἄστρα κατέχοιτο, ἐκ τῶν δύσεων τεκμήριά σοι δίδωσιν, εἴτε τὰ ἐκ τῶν δύσεων, ἐκ τῆς ἀνατολῆς. Τά τε πολλὰ περιστρέφεται.) διὰ ἀμφοτέρων τῶν μερῶν δηλαδὴ τοῦ ὁρίζοντος, ἔκ τε τοῦ ὑπὲρ γῆν ἡμισφαιρίου, καὶ τῶν λοιπῶν ζωδίων. λέγει δὲ τῶν ἄστρων τουτέστιν ὁ ὠκεανὸς διὰ ἀμφοτέρων τῶν ἀρκτικῶν ἄστρων παρέχει τεκμήρια διὰ ἄστρων, ἅπερ ἕκαστον ἐκ τούτων πολλὰ ἐπιστεφανοῦται ἑαυτῷ, καὶ ἐπίκειται. σὺν ἑκάστῃ γὰρ μοίρᾳ ἕκαστον ἄστρον ἀναφέρεται. ἐν τῷ ὑπογείῳ οὖν κύκλῳ ὑποτίθεται εἶναι τὸν ἥλιον καρκίνῳ. πρὶν δὴ ἀνέλθῃ δεῖ σκοπεῖν, τά τε ἄστρα συμβαίνειν, ὅτι μέλλει ἡμέρα γίνεσθαι, εἶτα μεταφέρει τὸν ἥλιον ἐπὶ τὸν λέοντα, καί φησιν πρὶν ἀνελθεῖν τὸν λέοντα, σκόπει τὰ παρακείμενα ἄστρα, καὶ συμβαλεῖς, εἶτα ἐπάγει ἐπὶ τὴν παρθένον τὸν ἥλιον. τὸ δὲ ὁππότερος ὑφὲν ἀναγνωστέον. ὃ δὲ λέγει, τοιοῦτόν ἐστιν. αὐτὸς δέ σοι ὁ ὁρίζων κατὰ ἀνατολὴν καὶ δύσιν δείξει τὰ ζώδια, ἃ περιστρέφει ἐν ἑαυτῷ. τὸ δὲ περιστρέφεται, ἀντὶ ἐνεργητικοῦ ἐστι. δείξει οὖν τότε ἑκάστην τῶν μοιρῶν, ἀντὶ τῶν δωδεκατημορίων ἀναφέρων, ὁπότε ἀνατέλλουσαν περιέρχεται. Οὔ οἱ ἀφαυρότατοι.) μέλλων διεξέρχεσθαι τὸν περὶ ἀνατολῶν καὶ δύσεων λόγον, καὶ συνανατελλόντων καὶ συγκαταδυόντων τὴν ἀρχὴν ἀπὸ καρκίνου ποιεῖται, ὃν καὶ ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου πρῶτον ὠνόμασε, καί φησιν ὅτι καρκίνου ἀνατέλλοντος, οὐκ ἀμαυρά, οὐδὲ ἄσημα ἄστρα συνανατέλλει αὐτῷ, καὶ ἀντικαταδύει. δύειν δὲ τὸν στέφανον φησὶ κατὰ τὸ ἥμισυ, καὶ τὸν νότιον ἰχθὺν κατὰ ῥάχιν, κατὰ ἀνατολάς, ἐστραμμένων αὐτοῦ τῶν περὶ τὴν γαστέρα μερῶν. καὶ ἀντικαταδύνειν δέ φησι τὸν ὀφιοῦχον ἀπὸ ποδῶν μέχρι ὤμων, καὶ τὸν ὄφιν, ὃν ἔχει ἐν ταῖς χερσί, μέχρι τραχήλου.

Δύνει μὲν στέφανος, δύνει δὲ κατὰ ῥάχιν ἰχθύς,
Ἥμισυ μέν κεν ἴδηαι μετήορον, ἥμισυ δ' ἤδη
Ἐσχατιαὶ βάλλουσι κατερχομένου στεφάνοιο,
Αὐτὰρ ὅ γ' ἐξόπιθεν τετραμμένος, ἄλλα μὲν οὔπω
Γαστέρι νειαίρῃ, τὰ δ' ὑπέρτερα νυκτὶ φορεῖται.
Τὸν δὲ καὶ εἰς ὤμους κατάγει μογερὸν ὀφιοῦχον
Καρκίνος ἐκ γονάτων. κατάγει δ' ὄφιν αὐχένος ἐγγύς.
Οὐδ' ἂν ἔτ' ἀρκτοφύλαξ εἴη πολὺς ἀμφοτέρωθεν,
Μείων ἠμάτιος, τὸ δ' ἐπὶ πλέον ἔννυχος ἤδη.

Κατὰ ῥάχιν ἰχθύς.) εἰς δυσμὰς φέρεται, ὡς ἐπὶ τὴν ῥάχιν ὁ νότιος ἰχθύς. ἄνω γὰρ νένευκεν. δύεται δὲ ταῦτα, ἀνατέλλοντος τοῦ καρκίνου πρώτῃ ἢ δευτέρᾳ ὥρᾳ τῆς νυκτός.

Ἐσχατιαὶ βάλλουσι.) πάλιν περὶ τοῦ στεφάνου ἀναλαμβάνει. μέλλοντος οὖν ἀνατέλλειν τοῦ καρκίνου, τὸ ἥμισυ τοῦ στεφάνου ἴδοις ἂν ὑπέργειον. τὸ δ' ἄλλο ἥμισυ αἱ δύσεις παρέλαβον, καὶ ἀφανίζουσιν, εἰς δύσιν τοῦ στεφάνου κατιόντος. ἐσχατιὰς δὲ τὰς δύσεις φησίν, ἐπειδὴ καὶ προτέραν τὴν ἀνατολὴν λέγει. Αὐτὰρ ὅγ' ἐξόπιθεν.) ὁ νότιος ἰχθὺς εἰς τὸ ὀπίσω τραπείς, καὶ οὕτως ἔχων τὴν θέσιν. τὰ μὲν ὑπέρτερα τὰ οὐραῖα, ἐν τῷ ἀφανεῖ ἔχει, τὰ δὲ ὑπὸ τὴν γαστέρα, ἐν τῷ μετεώρῳ, ὅπερ βίαιόν ἐστιν. τὸ τὰ ὑπέρτερα λέγειν τὰ οὐραῖα, οὐ τὸ ἐναντίον ἔδει, διὸ τινὲς ἐπὶ τοῦ ἐγγούνασι τοῦτο μετενηνόχασι. τὰ γὰρ ὑπέρτερα αὐτοῦ ἐπὶ κεφαλὴν ἤδη δέδυκεν, ὅτε καὶ τοῦ στεφάνου. τὰ δὲ κάτω περὶ τὴν ἐσχάτην γαστέρα, ἐν τῷ μετεώρῳ ἔχει. Τὸν δὲ καὶ εἰς ὤμους.) τὸν δὲ ὀφιοῦχον ἀπὸ γονάτων μέχρι τῶν ὤμων, ἐπὶ δυσμὰς ἄγει ἀνατέλλων ὁ καρκίνος, καὶ τὸν ὄφιν ἄχρι αὐχένος. μογερὸν δὲ αὐτὸν λέγει, ὅτι ὅλος περὶ τὸν ὄφιν πονεῖ. τὸ δὲ αὐχένα ἐγγύς, ἤγουν μέχρις αὐχένος αὐτοῦ τοῦ ὀφιούχου. προσλαβεῖν δὲ τοῦτο ἀναγκαῖον, ὅτι ὁ ὀφιοῦχος ἅμα διδύμοις ἀναφερομένοις, ἄρχεται δύνειν ἀπὸ ποδῶν μέχρι γονάτων, ὥστε ἀκόλουθόν ἐστι τὸ νῦν εἰρημένον. καὶ οὕτως ἔχει ὁ λόγος, μέχρι τῶν ὤμων καταφέρεται, καὶ μέχρι τοῦ αὐχένος τοῦ ὄφιος. ὀρθοῦ γὰρ αὐτοῦ δύνοντος, μέχρι τῶν γονάτων ἀπὸ τῶν ποδῶν προκαταδέδυκεν, ἤδη τῶν διδύμων ἀναφερομένων. Οὐδ' ἂν ἔτ' ἀρκτοφύλαξ.) οὐ πολὺς οὐδ' ἐξίσου φαίνεται ἀμφοτέρωθεν, τουτέστιν ἐκ τῶν ὑπὲρ γῆν καὶ τῶν ὑπὸ γῆν, ἀλλὰ τὸ μὲν ὀλίγον ἄνω ὑπὲρ γῆν, τὸ δὲ πλέον ὑπὸ γῆν. ἠμάτιος οὖν, ὑπέργειος. ἔννυχος, ὑπόγειος. οὐκ ἂν οὖν ἔτι πολὺς εἴη, οὔτε ὑπὲρ γῆν οὔτε ὑπὸ γῆν, τοῦ καρκίνου ἤδη ἀρξαμένου ἀνατέλλειν. ἀνατείλαντος δέ, τὸ πλεῖον αὐτοῦ δεδυκός ἐστι. ἐλάχιστον γάρ ἐστιν τὸ ὑπὲρ γῆν. ἐπειδὴ γάρ φασιν αὐτὸν τέσσαρσι ζῳδίοις ἀνατέλλουσιν, ἀντικαταδύεσθαι ταύρῳ, διδύμοις, καρκίνῳ, λέοντι. ὅταν ὁ καρκίνος ἀνατέλλειν ἄρχεται, οὔθ' ὑπὲρ γῆν πολύς ἐστιν, οὔθ' ὑπὸ γῆν. δύο μὲν γὰρ αὐτοῦ παρεληλύθασιν ἤδη μοῖραι. δύο δ' ἔτι λείπονται. ὅταν δὲ ἀνενεχθῇ, τρεῖς μὲν αὐτοῦ δεδύκασι, μία δ' ἔτι ὑπολέλειπται. ταύρου δὲ ἀνατέλλοντος, αὐτὸς δύειν ἄρχεται.

Τέτρασι γὰρ μοίραις ἤδη κατιόντα Βοώτην
Ὠκεανὸς δέχεται. ὃ δ' ἐπὴν φάεος κορέσηται,
Βουλυτῷ δ' ἐπέχει πλεῖον δίχα νυκτὸς ἰούσης,
Ἦμος ὅτ' ἠελίοιο κατερχομένοιο δύηται.

Τέτρασι γὰρ μοίραις.) τοῦτο τὴν αἰτίαν τοῦ ἀνατείλαντος καρκίνου, τὸ φαινόμενον ὀλίγον ἔχειν ὑπὲρ γῆν τὸν βοώτην, μοίραις δὲ νῦν τοῖς ζῳδίοις. ὁ δὲ λόγος, τέτρασι ζῳδίοις ὁμοῦ κατιόντα τὸν βοώτην, ὑποδέχεται ὁ ὁρίζων. ὁ γὰρ βοώτης ἐπιψαύει τῶν δύσεων κατὰ χηλῶν, εἶτα μετὰ σκορπίου καὶ τοξότου. καὶ ὅτε ὁ αἰγόκερως δύνει, ἐπὶ δύσιν καὶ αὐτὸς τελείως καὶ ὁλοσχερῶς δύεται, καὶ οὕτω τεσσάρων ζῳδίων ἐπέχει χρόνον ἐν τῷ δύεσθαι. ἐπειδὴ τοίνυν τοῦ αἰγοκέρωτος ἐλθόντος εἰς δύσιν, ὁ βοώτης τελείως δύεται. ὁ δὲ καρκίνος τότε κατὰ διάμετρον γίνεται τοῦ αἰγοκέρωτος, διὰ τοῦτο φησίν, ὅτι ὁ βοώτης τηνικαῦτα ἠμάτιος ὀλίγον αἴρεται, ἐπειδὴ ἐν τέτρασι μοίραις δέχεται αὐτὸν ὁ ὠκεανός. δεικνύσθωσαν δὲ λοιπόν, τοῦ καρκίνου ἀνιόντος. Ὁ δ' ἐπὴν φάεος.) ὁ δὲ βοώτης ἐπειδὰν τοῦ φωτὸς καὶ τοῦ φαίνεσθαι κο-

ρεθῇ ὑπέργειος ὤν, πρὸς δύσιν βαδίζει. καλῶς δὲ εἶπε κορεσθῇ, ἐπειδὴ ὑπέργειος φαινόμενος, πολὺν χρόνον ἀναλίσκει. τῆς μὲν ἡμέρας ὥρας ἓξ, τῆς δὲ νυκτὸς πάσης τὰς ιβ, διὸ χαριέντως εἶπεν, ἐπὴν κορέσηται, ὅτι τοσοῦτον χρόνον ἀναλίσκει φαινόμενος. ἀνατέλλει γὰρ τῇ παρθένῳ περὶ ἕκτην ὥραν ἡμερινὴν, εἰ καθ' ὑπόθεσιν ἐν καρκίνῳ λάβωμεν τὸν ἥλιον. δύο γὰρ ὧραι καρκίνου, λέοντος δύο, παρθένου δύο, ὥστε περὶ ἕκτην ὥραν ἀνατέλλει. ἐπεὶ τοίνυν τάς τε τῆς ἡμέρας λοιπὰς ἓξ ὥρας ἐν τῷ ὑπεργείῳ ἐστὶ, καὶ τὰς τῆς νυκτὸς δώδεκα, ἕως ἂν εἰς τελείαν δύσιν ἔλθῃ. ἕως γὰρ ἂν οἱ δίδυμοι ἀνέλθωσι φαίνεται. ἐν δὲ τοῖς διδύμοις τὸ τῆς νυκτὸς συμπέρασμα. ἐπεὶ οὖν ὅλας ιη ὥρας μένει φαινόμενος, καὶ ὑπέργειός ἐστιν, διὰ τοῦτο εἶπεν ἐπειδὰν τοῦ φωτὸς κορεσθῇ, λοιπὸν πάλιν μέλλοντος καρκίνου ἀνατέλλειν, τῇ δύσει πλεῖον ἔχει τοῦ σώματος.

Βουλυτῷ ἐπέχει.) τουτέστιν ὅταν ἀναχωρήσῃ τοῦ ὑπὲρ γῆν μέρους καὶ παντελῆ δύσιν ποιήσῃ, προσλαμβάνει τῷ μεσονυκτίῳ, τουτέστι ταῖς ς ὥραις τῆς νυκτὸς ἄλλας ὥρας δύο, ὥστε ἐν ὀκτὼ ὅλαις ὥραις γίνεσθαι αὐτοῦ τὴν παντελῆ κατάδυσιν. διὸ εἶπε κεῖναί τοι καὶ νύκτεσιν ὀψὲ δύοντι λέγονται, ἐπεὶ μακροτάτην ποιεῖται τὴν κατάδυσιν. βουλυτὸν δὲ λέγει τὴν ἑσπέραν, καθ' ἣν οἱ βόες λύονται. ἢ τὸ δίχα νυκτὸς ἰούσης, τοῦτο φησὶν, τὸ διπλασίω τῆς νυκτὸς καιρὸν ἀνύειν πορευόμενον τοῦ τῆς ἡμέρας. καὶ ἀπὸ τούτου ἐδίδαξεν ἡμᾶς, ὅτι ἓξ ὥρας ποιεῖται τῆς ἡμέρας, τῆς δὲ νυκτὸς ιβ. φησὶν οὖν ἐπειδὰν τοῦ φωτὸς κορεσθῇ, ἐν τῇ δύσει λοιπὸν ἔχει τὸ πλεῖον τοῦ σώματος. ἐπειδὴ ἄκρα αὐτοῦ ἡ κεφαλὴ ἀπολείπεται, καὶ χεῖρες, τῆς νυκτὸς τηνικαῦτα διπλάσιον ἰούσης τῶν ἓξ ἡμερινῶν ὡρῶν. ἢ ὅτε τὸ πλέον τοῦ ἡμίσεος τῆς νυκτὸς παρέλθῃ, εἰς δύο αὐτῆς τεμνομένης, τοῦ καρκίνου ἀνατέλλοντος. τότε ὁ ἀρκτοφύλαξ, τὸ μὲν ὑπὲρ γῆν ὀλίγον, τὸ δὲ ἐν τῷ βουλυτῷ, τουτέστιν ἐν τῇ δύσει καὶ ὑπὸ γῆν, πλέον ἔχει. ἐμβραδύνει δὲ καὶ ἐγχρονίζει τῷ βουλυτῷ, ἤγουν τῇ δύσει δύνων πλέον τοῦ ἡμίσεος τῆς νυκτὸς, εἰς δύο αὐτῆς τεμνομένης, ὁπηνίκα τοῦ ἡλίου δύνοντος, καὶ αὐτὸς δύνηται.

Κεῖναί τοι καὶ νύκτες ἐποψὲ δύοντι λέγονται.
Ὧς οἱ μὲν δύουσιν. ὁ δ' αἴτιος οὐδὲν ἀεικὴς,
Ἀλλ' εὖ μὲν ζώνῃ, εὖ δ' ἀμφοτέροισι φαεινὸς
Ὤμοις ὠρίων, ξίφεος γε μὲν ἶφι πεποιθὼς,
Πάντα φέρων ποταμὸν, κέρας παρατείνεται ἄλλου.
Ἐρχομένῳ δὲ λέοντι, τὰ μὲν κατὰ πάντα φέρονται
Καρκίνῳ ὅσσ' ἐδύοντο. καὶ αἰετός. αὐτὰρ ὅγε γνὺξ
Ἥμενος, ἄλλα μὲν ἤδη, ἀτὰρ γόνυ καὶ πόδα λαιὸν
Οὔπω κυμαίνοντος ὑποστρέφει ὠκεανοῖο.
Ἀντέλλει δ' ὕδρης κεφαλὴ, χαροπός τε λαγωὸς.
Καὶ προκύων, πρότεροί τε πόδες κυνὸς αἰθομένοιο.
Οὐ μὲν θὴν ὀλίγους γαίης ὑπὸ νείατα βάλλει
Παρθένος ἀντέλλουσα. λύρη τότε κυλληναίη,

Καὶ δελ-

Καὶ δελφὶς δύνουσι. καὶ εὐποίητος ὀϊστός.
Σὺν τοῖς ὄρνιθος πρῶτα πτερὰ μέσφα παρ' αὐτὴν
Οὐρήν, καὶ ποταμοῖο παρηόριαι σκιόωνται.
Δύνει δ' ἱππείη κεφαλή, δύνει δὲ καὶ αὐχήν.
Ἀντέλλει δ' ὕδρη μὲν ἐπὶ πλέον ἄχρι παρ' αὐτὸν

Ὀψὲ δύοντι λέγονται.) ὀψὲ δύων ἐστὶν ὁ βοώτης, διὰ τὸ ὡρῶν τῶν τεσσάρων μοιρῶν, τουτέστιν η ὥρας ἐπέχει, ὃν καὶ Ὅμηρος, ὀψὲ δύοντα βοώτην φησίν. ἀντὶ τοῦ βραδέως δυόμενον. αὗται δὲ μάλιστα αἱ περιφοραὶ ὀψὲ δύοντος ἂν κληθείησαν, οὐ μόνον διὰ τὸ ἐν τῷ κάτω φέρεσθαι ὀκτὼ ὥρας ἐπέχειν, ἀλλ' ὅτι καὶ η ὧραι γεγόνασιν, ἕως ἂν δύηται παντελῶς. αὗται δὴ οὖν αἱ νύκτες, μάλιστα ἐπ' ὀψὲ δύοντι ἂν κληθείησαν. Ὡς οἱ μὲν δύουσι.) τοῦτον τὸν τρόπον οἱ προειρημένοι δύουσιν, ὁ στέφανος, ὁ ἐνγούνασι, καὶ ὅσα προεῖπεν. εἰπὼν δὲ περὶ τῶν ἀπὸ δύσεως δωδεκαζωδίων σημείων, νῦν καὶ περὶ τῶν ἀπ' ἀνατολῆς λέγει. ἀνατέλλει οὖν φησιν ὁ ὠρίων λαμπρὸς ὢν κατὰ τὴν ζώνην καὶ τοὺς ὤμους. ἔχων δὲ καὶ ἐν τῷ ξίφει λαμπροὺς ἀστέρας, καὶ συναναφέρων ποταμόν. κέρας ἄλλου, τουτέστι τοῦ ἀνατολικοῦ. Ὁ δ' ἀντίος.) τὰ μὲν οὖν προειρημένα ζώδια ἀνατέλλοντι τῷ καρκίνῳ αὐτίκα δύνει. ὁ δὲ ὠρίων συνανατέλλει αὐτῷ, οὐκ ἀπρεπὴς, ἀλλὰ καὶ τὴν ζώνην εὐδηλοτάτην ἔχων, καὶ τοὺς ὤμους καὶ τὸ ξίφος. ἀνατέλλει δὲ σὺν τῷ ἠριδανῷ ποταμῷ, καὶ ὅλος θεωρεῖται ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα. Ἐρχομένῳ δὲ λέοντι.) ἀνατέλλοντος δὲ τοῦ λέοντος, ὅσα μὲν ἀντικατέδυνε τῷ καρκίνῳ, παντελῆ ποιεῖ τὴν κατάδυσιν. δύνει δὲ καὶ ὁ ἀετὸς ὅλος. τοῦ δὲ ἐνγόνασι, τὰ μὲν ἄλλα μέρη δέδυκε. τὸ δὲ γόνυ τὸ λαιὸν καὶ ἡ κνήμη καὶ ὁ ποὺς ἀκμὴν εἰσὶν ὑπὸ γῆν. Ἀντέλλει δ' ὕδρης κεφαλή.) συνανατέλλει δὲ τῷ λέοντι ἡ κεφαλὴ τῆς ὕδρας, ὁ λαγωὸς, ὁ προκύων, καὶ τοῦ μεγάλου κυνὸς οἱ ἐμπρόσθιοι πόδες. τὸ δὲ χαροπὸς, ἤγουν λαμπρός. καὶ ἐν τῇ ἀνατολῇ δὲ τοῦ καρκίνου, ἡ κεφαλὴ τοῦ λαγωοῦ ἄκρως ἦν ἀνατείλασα. ἀλλ' ἐπειδὴ οὐ δυνατὸν ἦν ἄκρας μόνης κεφαλῆς μνημονεῦσαι, οὕτω μικροῦ ἄστρου, ὅτε σὺν τῷ λέοντι πᾶσαν ἀνῆλθεν, εἶπε καὶ ἐμνημόνευσεν. Οὐ μὲν θήν.) περὶ τῆς τοῦ λέοντος φαύσεως ἱκανῶς εἰπὼν, λοιπὸν καὶ περὶ ἀνατολῆς τῆς παρθένου τεκμήρια δίδωσιν. ἡ δὲ παρθένος ἀνατέλλουσα, οὐκ ὀλίγους ἀστέρας ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα βάλλει, ἀλλὰ πολλοὺς εἰς δύσιν κατάγει, καὶ λέγει ποίους. ἡ γὰρ ἀρκαδικὴ τοῦ ἑρμοῦ λύρα, καὶ ὁ δελφὶς, καὶ ὁ ὑπὸ τὸν ἀετὸν ὀϊστός. οὗτοι γὰρ ὑπὸ δυσμὰς φέρονται, σὺν τούτοις καὶ τοῦ κύκνου τὰ πρῶτα πτερὰ περὶ ἄκρους τοὺς ὤμους ἄχρι καὶ τῆς οὐρᾶς δύνει, καὶ τοῦ ἠριδανοῦ τὰ ἄκρα ἄρχεται σκιάζεσθαι. λοιπὸν γὰρ καὶ ἡ ἀρχὴ τοῦ ἠριδανοῦ πρὸς δυσμὰς φέρεται. παρηορίας γὰρ τὰς ἄκρας φησίν, καὶ τοῦ ἵππου δὲ ἡ κεφαλὴ δύνει. ἀνατέλλει δὲ ἡ ὕδρα ἐπὶ πλέον, ἕως τοῦ κρατῆρος. ἀναφέρονται δὲ οἱ ὀπίσθιοι πόδες τοῦ κυνὸς, καὶ ἡ πρύμνα τῆς ἀργοῦς. ἐμφαντικῶς δὲ εἶπεν, ἕλκων ἐξόπισθεν πρύμναν. ἡ δὲ ἡμίτομος οὖσα, καὶ μέχρι τοῦ ὀϊστοῦ κατηστερισμένη φαίνεται, ὅταν ἀνατέλλῃ ὅλη ἡ παρθένος. Ὑπὸ νείατα βάλλει.) ἱκανῶς περὶ τὴν τῆς ἀνατολῆς παρθένου τεκμηρίων ὑπερεξελθὼν, ἐπὶ τὰς χηλὰς ἔρχεται, καί φησιν. ἐπερχόμεναι δὲ αἱ χηλαὶ, καὶ μέλλουσαι ἀνατέλλειν, εἰ καὶ λεπταὶ φαίνονται καὶ εἰσὶν ἀμαυραὶ, ἀλλ' οὖν οὐδαμῶς ἂν

νοσοι

νοσοι καὶ ἀκατάληπτοι παρέρχονται, ἐπειδὴ μετ' αὐτῶν τεκμήριον ὁ Βοώτης ἅπας ἀνατέλλει, καταλαμπόμενος ὑπὸ τοῦ ἀρκτούρου, ὅς ἐστι μέρος αὐτοῦ. κεῖται γὰρ παρὰ τὸ ἐν τοῖς μηροῖς ζῶμα.

Κρητῆρα. φθάμενος δὲ κύων πόδας αἴνυται ἄλλους,
Ἕλκων ἐξόπιθεν πρύμναν πολυτειρέος ἀργοῦς.
Ἡ δὲ, θέει γαίης ἴσον διχόωσα κατ' αὐτὸν,
Παρθένος ἦμος ἅπασα περαιόθεν ἄρτι γένηται.
Οὐδ' ἂν ἐπερχόμεναι χηλαὶ καὶ λεπτὰ φάουσαι,
Ἄφρασοι παρίοιεν. ἐπεὶ μέγα σῆμα Βοώτης
Ἀθρόος ἀντέλλει βεβολημένος ἀρκτούροιο.
Ἀργὼ δ' οὐ μάλα πᾶσα μετήορος ἔσεται ἤδη.
Ἀλλ' ὕδρη. κέχυται γὰρ ἐν οὐρανῷ ἤλιθα πολλὴ,
Οὐρῆς ἂν δέοιτο μόνον. δ' ὑπὸ χηλαὶ ἄγουσιν
Δεινὸν ἐφεστηῶτ' ὀφιούχεα. τοὶ μὲν ἔπειτα
Δεξιτερὴν κνήμην αὐτῆς ἐπιγουνίδος ἄχρις
Αἰεὶ γνὺξ, αἰεὶ δὲ λύρῃ παραπεπληγῶτος.
Ὅντινα τῶνπερ ἄϊσον ὑπουρανίων εἰδώλων
Ἀμφότερον δύνοντα καὶ ἐξ ἑτέρης ἀνιόντα

Φθάμενος δὲ κύων.) ὁ δὲ σείριος τοὺς ὀπισθίους πόδας ἀναιρεῖται, ἀνατειλάντων τῶν ἐμπροσθίων, διὰ τοῦτο οὖν φησιν φθάμενος, ὅτι τοὺς ὀπισθίους πόδας φθάνει ἀνατέλλων. Ἡ δὲ, θέει γαίης.) λείπει ἡ ὑπὲρ πρόθεσις, ἵν' ᾖ ὑπὲρ γαίης. ἡ γὰρ ἀργὼ φέρεται ὑπέργειος, κατὰ τὸν ἴσον διχαζομένη. ὁ γὰρ ἴσος ἐπ' ἄκρου ἐστὶ τοῦ διχοτομήματος, ἐπεὶ ἡμίτομός ἐστιν. ὁ δὲ ἐν τῷ μέσῳ τῆς νηός ἐστιν, διὸ καὶ ὁ τόπος ἔνθα κεῖται, μεσόδμη καλεῖται. ὁ δὲ λόγος, ἡ δὲ ἀργὼ πᾶσα ὑπέργειος φέρεται, ἥτις κατὰ ἴσον ἔχει διχοτόμημα, ὁπηνίκα πᾶσα ἡ παρθένος ἀνατείλῃ. περαιόθεν δὲ, ἤγουν ἐκ τοῦ ὑπὸ γῆν μέρους ἀνέλθῃ εἰς ἀνατολήν. Οὐδ' ἐπερχόμεναι.) ἀλλ' οὐδὲ αἱ χηλαὶ ἐπερχόμεναι, τουτέστιν ἀνατέλλουσαι, ἀσημειότατοί εἰσι. συνανατέλλει γὰρ αὐταῖς ὁ βοώτης. ἀθρόος δὲ εἶπε, τὴν ἰδιότητα τῆς ἀνατολῆς δηλῶν, ὅτι τὰ ἐν πολλῷ χρόνῳ δύοντα ἀθρόως ἀνατέλλει. ἐκ δὲ τοῦ ἐναντίου, τὰ ταχέως δύοντα, πλείονι χρόνῳ ἀνατέλλει, ὥσπερ ὁ ὠρίων. ἡ δὲ ἀργὼ μετήορος ἤδη πᾶσα. μέρη γὰρ αὐτῆς συνανατέλλει τῷ λέοντι, ὥστε ὁμοῦ ταῖς χηλαῖς πᾶσαν ἀνατεταλκέναι. τὸ δὲ οὐ μάλα πᾶσα, φησιν, ἐπειδὴ οὐχ ὅλη κατηστέρισται, κατὰ ἑπόμενον, ἀλλ' ἡμίτομος. τὸ δὲ βεβολημένος, ἀντὶ τοῦ καταλαμβανόμενος, ἢ καταλαμπόμενος τῷ ἀρκτούρῳ. Χηλαὶ καὶ λεπτὰ φάουσαι.) ἐπειδὴ εἶπεν, ὅτε ἄνεισιν ὁ λέων, ἡ κεφαλὴ τῆς ὕδρας φαίνεται, ὅτε ἡ παρθένος, ἀνατέλλει μέχρι τοῦ κρατῆρος, ὅτε αἱ χηλαὶ, λοιπὸν ἅπαν τὸ σῶμα πλὴν μόνης τῆς ἄκρας οὐρᾶς, ἐπάγει εἰκότως, ὅτι πολλάκις ἐν οὐρανῷ κεχυμένη. οἱ δὲ, τὸ ἀργὼ δ' οὐ μάλα πᾶσα, οὕτως ἤκουσαν, ὅτι οὐ τηνικαῦτα ἡ ἀργὼ ἐστὶν μετήορος, ἀλλὰ καὶ πρὶν τὴν πᾶσαν ἀνελθεῖν παρθένον, ὅτε μέντοι ἡ πᾶσα ἀνέρχεται, τότε

κἀκείνη

κἀκείνη καὶ ἡ ὕδρα ὁλοσχερῶς φαίνεται.

Αἰεὶ γνύξ.) τοῦ δὲ διαπαντὸς γνὺξ πεπτωκότος. λέγει δὲ τοῦ ἐνγόνασιν, ἃ χηλαὶ ἀνιοῦσαι, μόνην τὴν δεξιτερὴν κνήμην μέχρι τῆς ἐπιγουνίδος ἄγουσι. τὸ δὲ ἀεὶ λύρη, πρὸς τὴν διδασκαλίαν ἐστὶ τῆς θέσεως. πλησίον γάρ ἐστιν τῆς λύρας, καὶ ἔοικεν ὀκλάζοντι πλησίον αὐτῆς, καὶ ἐν τοῖς πρώτοις δὲ εἶπεν, γούνατί οἱ σκαιῷ πελάει. Ἀμφότερον δύοντα.) δύνειν φησὶ τὸν ἐνγόνασι, καὶ διὰ τῆς αὐτῆς νυκτὸς ἀνιέναι, ἐπειδὴ τῶν ἀμφιφανῶν ἀστέρων ἐστίν, ὃν συμβέβηκε διὰ τῆς αὐτῆς νυκτὸς θεωρεῖσθαι καὶ ἀνατέλλοντα καὶ δύοντα. ἀμφιφανῆ γὰρ τὰ ἐπιδέξια τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, ὅσα ἀρχομένης νυκτὸς ἀνατέλλοντα φαίνεται, ὥσπερ καὶ ὁ ἀρκτοῦρος. τὸ δὲ πολλάκις αὐτονυχεί, ἀντὶ τοῦ κατὰ τὴν αὐτὴν νύκτα. μεταξὺ γὰρ τοῦ ἀρκτικοῦ κατηστέρισται, ὃν εἰρήκαμεν ἀμφιφανῆ τυγχάνειν, καὶ μεταξὺ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, ὃν παρέδωκε πέντε μέρη τῶν ὀκτὼ ὑπέργεια ἔχειν, καὶ τρία ὑπόγεια. ὅταν οὖν ὁ ἥλιος τὸν χειμερινὸν τροπικὸν διοδεύῃ, ἔχοντος αὐτοῦ τῶν ὀκτὼ μερῶν, τὰ πέντε ὑπόγεια, τὰ δὲ τρία ὑπέργεια, τῆς νυκτὸς κατ' ἐκεῖνον τὸν καιρὸν ιε ὡρῶν γινομένης, ὁ ἐνγόνασι μεταξὺ τοῦ θερινοῦ καὶ τοῦ ἀρκτικοῦ κύκλου τεταγμένος καὶ περιενηνεγμένος, ἤδη διὰ τῆς ἡμέρας τὸ ὑπόγειον μέρος ποιούμενος, δύνας ἀπὸ α ὥρας τῆς ἡμέρας. ἀναγκαίως καὶ περὶ ὥραν θ τῆς ἡμέρας ἀνατέλλων εὑρίσκεται, σὺν ταῖς χηλαῖς καὶ τῷ τοξότῃ, οἷς συνανατέλλει καὶ τὸ ἥμισυ τοῦ στεφάνου, καὶ ἡ οὐρὰ τοῦ ταύρον.

Πολλάκις αὐτονυχεὶ θηεύμεθα. τοῦ μὲν ἄρ' οἴη
Κνήμη σὺν χηλῇσι φαείνεται ἀμφοτέρῃσι.
Αὐτὸς δ' ἐς κεφαλὴν ἔτι που τετραμμένος, ἄλλη
Σκορπίον ἀντέλλοντα μένει, καὶ ῥυτῆρα τόξου.
Οἱ γάρ μιν φορέουσιν, ὁ μὲν μέσον, ἄλλα τε πάντα,
Χεῖρα δὲ οἱ σκαιὴν κεφαλήν θ' ἅμα τόξον ἀγινεῖ.
Ἀλλ' ὁ μὲν ὣς τρίχα πάντα καταμελεϊστὶ φορεῖται.
Ἥμισυ δὲ στεφάνοιο, καὶ αὐτὴν ἔσχατον οὐρὴν
Κενταύρου, φορέουσιν ἀνερχόμεναι ἔτι χηλαί.
Τῆμος ἀποιχομένην κεφαλὴν μεταδύεται ἵππος,
Καὶ προτέρου ὄρνιθος ἐφέλκεται ἔσχατος οὐρή.
Δύνει δ' ἀνδρομέδης κεφαλή. τὸ δέ οἱ μέγα δεῖμα
Κήτεος ἠερόεις ἐπάγει νότος. ἀντία δ' αὐτὸς
Κηφεὺς ἐκ βορέω μεγάλῃ ἀνὰ χειρὶ κελεύων.
Καὶ τὸ μὲν ἐς λοφιὴν τετραμμένον, ἄχρι παρ' αὐτὴν
Δύνει. ἀτὰρ κηφεὺς κεφαλῇ καὶ χειρὶ καὶ ὤμῳ.

Τοῦ μὲν ἄρ' οἴη.) σὺν ταῖς χηλαῖς φησὶν τοῦ ἐνγόνασιν ἡ κνήμη φαίνεται, μελλουσῶν ἀνιέναι τῶν χηλῶν. Αὐτὸς δ' ἐς κεφαλήν.) κείμενός φησιν ἐν τῇ ἀνατολῇ, ἐκδέχεται τὰς τοῦ σκορπίου ἀνατολὰς καὶ τοῦ τοξότου. οὗτοι γὰρ τέλειον αὐτὸν ἄγουσι. ταῖς μὲν γὰρ χηλαῖς ἡ κνήμη αὐτοῦ συναναφαίνεται, τὰ δὲ μέσα τῷ σκορπίῳ. ἡ δὲ ἀριστερὰ χείρ, ἅμα τῇ κεφαλῇ τοῦ τοξότου, ὥστε τρισὶ ζῳδίοις αὐτὸν συναναφαίνεσθαι.

φαίνεσθαι. Τῆμος ἀποιχομένην.) ἐν τῷ ἀνιέναι μέχρι τὴν παρθένον, ἡ κεφαλὴ τοῦ ἵππου εἰς δυσμὰς κατενεχθεῖσα μόνη, νῦν μελλουσῶν τῶν χηλῶν, ἀνιέναι σὺν ἡλίῳ ἔστιν ἰδεῖν τὸν πάντα ἵππον σὺν ἡλίῳ δύνοντα, διό φησι ὅτε τηνικαῦτα μετὰ τὴν παρελθοῦσαν ἑαυτοῦ κεφαλὴν, καὶ δύσασαν ὁλοχερῶς ὁ ἵππος ὅλος δύεται. τὸ δὲ προτέρου ὄρνιθος ἐφέλκεται ἔσχατος οὐρή, εἶπεν, ἢ διὰ τὴν θέσιν. τοῦ γὰρ ἵππου ἐπίπροσθεν ἐστι κατὰ τὴν θέσιν, ἢ πρὸς ἀντιδιαίρεσιν καὶ σύγκρισιν τοῦ ἀετοῦ. βορειότερος γὰρ αὐτοῦ ὁ κύκνος. τὰ δὲ βορειότερα καὶ ἀνώτερα, ἐπεὶ προανατέλλει τῶν νοτίων. ἄνω δὲ τὰ βόρεια, ὅτι μετεωρότερα ὡς πρὸς τὸν ὁρίζοντα. Δύει δ' ἀνδρομέδης.) δύει δὲ τῆς ἀνδρομέδης κεφαλή. τῶν δὲ νοτίων τὸ κῆτος ὥσπερ ἐπ' αὐτὴν καταφέρεται. ὁ δὲ κηφεὺς, ὥσπερ ἀποσβεσθὲν τὸ κῆτος φαίνεται. τὸ μὲν οὖν κῆτους τὰ μέχρι τῆς λοφιᾶς δύνει, τοῦ δὲ κηφέως ἡ κεφαλή. Τὸ δέ οἱ μέγα δεῖγμα.) ἐπάγει τῇ ἀνδρομέδῃ ὁ νότος τὸ κῆτος. συνδυόμενον γὰρ δοκεῖ ὥσπερ ἐπ' αὐτὴν σπεύδειν. τὸ δὲ ἠερόεις, ἀχλυώδης. καὶ χειμερινὸς, καὶ σκοτεινός. ἐν γὰρ τῷ χειμῶνι, πνεῖ μᾶλλον. Αντία δ' αὐτός.) ποιητικεύεται, καί φησιν ἐκτείνειν τὸν κηφέα τὴν χεῖρα, ὥσπερ παρακελευόμενος τῷ παιδὶ ἐκκλίνειν τὸ κῆτος, ἐπειδὴ σὺν αὐτῇ κατῆλθε. Καὶ τὸ μὲν ἐς λοφιήν.) καὶ τὸ μὲν κῆτος μέχρι ὤμων καὶ στήθους δύεται, ὁ δὲ κηφεὺς μόνῃ τῇ κεφαλῇ. τὰ δὲ λοιπὰ αὐτοῦ ἄδυτα, ὅτι ἔνδον ἐστὶν ἐν τῷ βορείῳ.

Καμπαὶ δ' ἂν ποταμοῖο, καὶ αὐτίκ' ἐπερχομένοιο
Σκορπίου, ἐμπίπτοιεν ἐϋρρόου ὠκεανοῖο.
Ὅς καὶ ἐπερχόμενος φοβέει μέγαν ὠρίωνα.
Ἄρτεμις ἱλήκοι, προτέρων λόγος. οἵ μιν ἔφαντο
Ἑλκῆσαι πέπλοιο χίῳ, ὅτε θηρία πάντα
Καρτερὸς ὠρίων σιβαρῇ ἐπέκοπτε κορύνῃ,
Θήρης ἀρνύμενος κείνῳ χάριν οἰνοπίωνι.
Ἡ δέ οἱ ἐξ αὐτῆς ἐπετείνατο θηρίον ἄλλο
Νήσου, ἀναρρήξασα μέσας ἑκάτερθε κολώνας,
Σκορπίον. ὅς ῥά μιν οὖτα καὶ ἔκτανε πολλὸν ἐόντα
Γλειότερος προφανείς. ἐπεὶ ἄρτεμιν ἤκαχεν αὐτήν.
Τοὔνεκα δὴ καὶ φασὶ περαιόθεν ἐρχομένοιο
Σκορπίου, ὠρίωνα περὶ χθονὸς ἔσχατα φεύγειν.

Καμπαὶ δ' ἂν ποταμοῖο.) ἅμα τῷ σκορπίῳ ἀνατέλλοντι, αἱ τοῦ ποταμοῦ καμπαὶ δύουσι, καὶ ὁ ὠρίων, ὃς κυνηγετῶν περὶ χίον, τὴν ἄρτεμιν ἐθεάσατο, καὶ τῶν πέπλων αὐτῆς ἐλάβετο. ἡ δὲ θυμωθεῖσα, παραυτὰ σκορπίον ἐκ τῆς γῆς ἀνέδωκεν, ὑφ' οὗ ἐπλήγη ὁ ὠρίων. καὶ νῦν οὖν ὡς διὰ φόβον ἀνατέλλοντος σκορπίου, ὁ ὠρίων δύει. ὃς καὶ ἐπερχόμενος ὅστις ὁ σκορπίος ἀνατέλλων ἐκφοβεῖ, καὶ εἰς δυσμὰς ἄγει τὸν ὠρίωνα, εἶτα ἐπάγει βιοφελῶς τὴν ἱστορίαν, δεικνὺς ὅτι δεῖ μὴ ἀσεβεῖν, ἐξ ὧν ὁ ὠρίων πέπονθεν. ἀρχόμενος δὲ τῆς ἱστορίας, ἐξευμενίζεται τὴν ἄρτεμιν, ὅτι ἄρχεται λέγειν ὡς ὑπ' ἀνθρώπου ἐβιάζετο. καὶ ἀφοσιοῦται αὐτὴν, λέγων, ὅτι τῶν παλαιοτέρων ἐστὶν ἡ φήμη,

φήμη, καὶ οὐκ ἔμμη, καὶ σφόδρα ἀστείως, αὐτὸ πεποίηκε. βιωφελῆ γὰρ ἐκτιθέμενος τὴν ἱστορίαν, ἐξ ὧν προσυμβιβάζεται δείκνυσιν, ὅτι οὐδὲ λόγῳ θεμιτὸν τὰ τοιαῦτα λέγειν, μήτε δὲ καὶ πράττειν. ἔχει δὲ ὧδε ἡ ἱστορία ἀπ' ἀρχῆς. οἰνοπίων ὁ διονύσου καὶ ἀριάδνης παῖς ἐν χίῳ τῇ νήσῳ ᾤκει, ταύτης βασιλεύων. αὕτη ἡ χίος εἶχε πλεῖστα ἑρπετά, ὡς καὶ διὰ τὸ πολύθηρον αὐτὴν εἶναι, ὀφιοῦσσαν κληθῆναι. πρὸς χάριν τοίνυν οἰνοπίωνος ἦλθεν ἀπὸ βοιωτίας ὁ ὠρίων, ἄριστος ὢν κυνηγὸς, ὅπως καθάρῃ τὴν νῆσον. ἔχων δὲ σὺν αὐτῷ τὴν ἄρτεμιν κυνηγετοῦσαν, ἀκόσμως ἐβιάζετο. ἡ δὲ κολώνην τῆς νήσου ἐποίησε διαρραγῆναι, καὶ ἀναδοθῆναι τὸν σκορπίον, ὑφ' οὗ ὁ ὠρίων πληγεὶς ἀπώλετο, καὶ κατηστερίσθη καὶ αὐτὸς καὶ ὁ σκορπίος. ὥσπερ δὲ καὶ ἐν οὐρανῷ δεδοικὼς αὐτὸν ὁ ὠρίων, ἀεὶ φεύγει. καὶ ὅτε ἐκεῖνος ἀνατέλλει, ὁ ὠρίων δύνει. ὅτε δὲ δύνει ὁ σκορπίος, ὁ ὠρίων ἀνατέλλει. ὁ μέντοι Νίκανδρος, τῆς τῶν θεῶν δυσσεβείας γινόμενος, βραχεῖάν τινά φησιν εἶναι τὸν σκορπίον, δεικνὺς ὅτι θεῶν βουλήσει, καὶ μικρὸς ὢν ἰσχύει κατὰ μειζόνων. οὗτος δὲ ὁ Ἄρατος ἐκ τῆς ἀστροθέσεως κατανοήσας τὸ μέγεθος, φησὶν ὅτι καὶ ὅλον ὄρος ἀνέρρηξεν, ἵνα ἀναδοθῇ ὁ σκορπίος. Θήρης ἀρνύμενος.) ἤγουν περιποιούμενος, ἀντὶ καταπλασσόμενος, διὰ τὸ φονεύειν τὰ ζῶα, χάριν οἰνοπίωνος. εἰ δὲ αἰνύμενος γράφοιτο, σημαίνει τὸ λαμβάνων. ἔστι δὲ ὁ ὠρίων κατὰ διάμετρον τοῦ σκορπίου.

Ἡ δέ οἱ ἐξ αὐτῆς.) ἡ ἄρτεμις φησὶν ἐξ αὐτῆς τῆς χίου ἐπετείλατο ἀναδοθῆναι, τουτέστιν ἐποίησε θηρίον ἄλλο, ὡς πρὸς τὰ ὄντα ἐν τῇ χίῳ, ὧν φόνον εἰργάσατο ὁ ὠρίων. τὸ οὖν ἐπετείνατο, γράφεται καὶ ἐπετείλατο. Πολλὸν ἐόντα.) ὅτι γοῦν σφόδρα μέγας ἦν ὁ ὠρίων, καὶ κατὰ τὸν Ὅμηρον ἔξεστι μαθεῖν. λέγων γὰρ τὸ μέγεθος τῶν παίδων τῆς ἰφιμεδείας. ἐννεόργυιον κατὰ τὸ μῆκος, ἐπιφέρει μετά γε κλυτὸν ὠρίωνα. πλειότερα προφανεὶς, τὸν σκορπίον φησὶ πλείονα αὐτοῦ καὶ μείζονα, στοχαζόμενος, ὅτι καὶ δύο ἄστρων μῆκος ἐπέχει, καὶ ἑξηκοντόμοιρός ἐστιν μόνος. Ὠρίωνα περὶ χθονός.) καὶ αὐτὸς ἀπ' αὐτῶν τῶν λέξεων σφόδρα ὑπογράφει τὸν ὠρίωνα δεδοικότα, τὰ τῆς γῆς ἔσχατα καταλαμβάνειν, ὑπερβολῇ τοῦ φόβου καὶ τῆς δειλίας.

Οὐδὲ μὲν ἀνδρομέδης καὶ κήτεος ὅσσ' ἐλέλειπτο
Κείνου δ' αὖ τέλλοντος ἀποδύεται. ἀλλ' ἄρα καίτοι
Πανσυδίῃ φεύγουσιν. ὁ δὲ ζώνη τότε κηφεὺς
Γαῖαν ἐπιξύει, τὰ μὲν εἰς κεφαλὴν μάλα πάντα
Βάπτων ὠκεανοῖο, τὰ δ' οὐ θέμις, ἀλλὰ τά γ' αὐταὶ
Ἄρκτοι κωλύουσι πόδας καὶ γοῦνα καὶ ἰξύν,
Ἡ δὲ καὶ αὐτὴ παιδὸς ἐπείγεται εἰδώλοιο
Δειλὴ κασσιέπεια. τὰ δ' οὐκέτι οἱ κατὰ κόσμον
Φαίνεται ἐκ δίφροιο πόδες καὶ χεῖρες ὕπερθεν.
Ἀλλ' ἥγ' ἐς κεφαλὴν ἴση δύετ' ἀρνευτῆρι
Μειρομένη γονάτων. ἐπεὶ οὐκ ἄρ' ἔμελλεν ἐκείνη
Δωρίδι καὶ πανόπῃ μεγάλων ἄτερ ἰσώσασθαι.
Ἡ μὲν ἄρ' εἰς ἑτέρην φέρεται. τὰ δὲ νειόθι μᾶλλον

Οὐρανὸς ἀντιφέρει, στεφάνοιό τε δεύτερα κύκλα,
Ὕδρης τ' ἐσχατιὴν, φορέει τ' ἐπὶ κενταύροιο
Σῶμά τε καὶ κεφαλὴν, καὶ θηρίον, ὅ ῥ' ἐνὶ χειρὶ
Δεξιτερῇ κένταυρος ἔχει, τοὶ δ' αὖθι μένουσι

Οὐδὲ μὲν ἀνδρομέδης.) τότε καὶ τῆς ἀνδρομέδης καὶ τοῦ κήτους ὅσον ὑπελείπετο, τῇ τῶν χηλῶν ἀναβολῇ καὶ ταῦτα δύνει. τοῦ δὲ κηφέως τὰ μέχρι ζώνης δέδυκε. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα ἀπὸ τῶν ποδῶν μέχρι τῆς ἰξύος, ἐν τῷ ἀεὶ φανερῷ ἐστιν κύκλῳ. ἡ δὲ ζώνη ἅπτεται τοῦ ὁρίζοντος. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ ζῶαν ἐπιξύει. ἄρκτους δὲ, εἶπε τὸν ἀρκτικὸν κύκλον. Πανσυδίῃ φεύγουσιν.) ἤγουν σὺν παντὶ τῷ πλήθει κατάγονται. ὁ γὰρ ὠρίων δυόμενος, ἐκ τοῦ σπεύδειν καὶ δεδοκέναι, τὰ προειρημένα αὐτῷ πάντα ἄστρα διώκει καὶ προωθεῖ, διὸ εἶπε σὺν πᾶσι τοῖς μετὰ ὠρίωνος κατιοῦσι, τῷ δελτωτῷ, τῷ ταύρῳ, τῷ κηφεῖ, τῷ περσεῖ. τὸ δὲ ἀπευθέες, ἄσκεπτοι καὶ παρημελημένοι. δεῖ δὲ νοεῖν, ὅτι καὶ αὐτοί τό, τε κῆτος καὶ ἡ ἀνδρομέδη καταδεδύκασιν. Ἡ δὲ καὶ αὐτὴ παιδός.) λείπει ἡ μετὰ, ἵν' ᾖ μετὰ τοῦ εἰδώλου τῆς θυγατρὸς αὐτῆς φέρεται ἡ κασσιέπεια. οἱ δὲ πόδες αὐτῆς καὶ τὰ γόνατα οὐ κοσμίως φέρονται, ἀλλὰ ἀκόσμως. ἐπὶ κεφαλὴν γὰρ δίκην κυβιστῆρος δύεται. Μειρομένη γονάτων.) ἤγουν ὑπὸ τῆς δύσεως μειζομένη κατὰ τὰ γόνατα. ὁ γὰρ ὁρίζων οὐ δέχεται αὐτῆς τὰ γόνατα, ὡς ἐπὶ τὰ βόρεια ὄντα. Ἐπεὶ οὐκ ἄρ' ἔμελλεν.) ἐπειδὴ ἐκείνη ἡ κασσιέπεια οὐκ ἔμελλεν ἰσάζεσθαι, καὶ περὶ κάλλους ἐναντιωθῆναι ταῖς νηρηΐσιν, ἄνευ μεγάλων τιμωριῶν καὶ ζημιῶν. διὰ γὰρ τὴν αἰτίαν ταύτην, καὶ ὁ ποσειδῶν ἀνέπεμψε τὸ κῆτος τῇ χώρᾳ αὐτῆς, ὡς ἀναγκασθῆναι, θοίνην αὐτῷ προθεῖναι τὴν ἀνδρομέδην. Ἡ μὲν, ἄρ' εἰς ἑτέρην φέρεται.) οὕτω μὲν οὖν ἡ κασσιέπεια ἐπὶ δυσμὰς κατάγεται. νῦν γὰρ ἑτέρην τὴν δύσιν φησίν. ὁ δὲ οὐρανὸς κάτωθεν ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἄστρα, ἀλλὰ ἀπὸ τῆς ἀνατολῆς φέρει, ὡσανεὶ τὰ μὲν ἀνατέλλει, τὰ δὲ δύνει. Στεφάνοιό τε δεύτερα κύκλα.) ἀντὶ τοῦ δεύτεροι περίοδοι. ἐν γὰρ τῷ ἀνιέναι τὸν καρκίνον, εἶπεν ὅτι ὁ στέφανος δύεται. νῦν οὖν ἐπειδὴ ἀνῆλθεν, εἶπε δεύτερα κύκλα. ἢ ἐπειδὴ μελλουσῶν τῶν χηλῶν ἀνιέναι, ἡ τοῦ κενταύρου οὐρὰ ἐφαίνετο, καὶ τὸ ἥμισυ αὐτοῦ ἦν φανερόν. νῦν δὲ ὅτε ὁ σκορπίος ἀνῆλθεν ὁ πᾶς φαίνεται, διὰ τοῦτο δεύτερα κύκλα. ἢ τοῦτό φησιν δύο κύκλα, ὅταν δύῃ εἷς κύκλος, καὶ ὅταν μέλλῃ ἕτερος ἀνατέλλειν, καὶ λοιπὸν δύο εἰσὶ κύκλοι. Ὕδρης τ' ἐσχατιήν.) καὶ τὴν οὐρὰν τῆς ὕδρας. ὅτε γὰρ ἔμελλον αἱ χηλαὶ ἀνιέναι, εἶπεν αὐτὴν ἀνεληλυθέναι. νῦν δὲ καὶ τὰ ἔσχατα μέρη αὐτῆς φησι συναναβαίνειν, καὶ τοῦ κενταύρου τὸ λοιπὸν σῶμα μέχρι τῆς κεφαλῆς καὶ τῆς δεξιᾶς, ἐν ᾗ τὸ θηρίον κρατεῖ. οἱ δὲ ἐμπρόσθιοι πόδες, τεκμήριον τοῦ μέλλειν ἀνιέναι σὺν ἡλίῳ.

Τόξον ἐπερχόμενον πρότεροι πόδες ἱππότα φηρός.
Τόξῳ καὶ σπείρη ὄφιος καὶ σῶμ' ὀφιούχου
Ἀντέλλει ἐπιόντι. καρήατα δ' αὐτὸς ἀγινεῖ
Σκορπίος ἀντέλλων. ἀνάγει δ' αὐτὰς ὀφιούχου
Χεῖρας καὶ προτέρην ὄφεος πολυτειρέος αἰγλήν.
Τοῦγε μὲν ἐν γόνασιν. περὶ γὰρ τετραμμένος αἰεὶ

Ἀντέλλει,

Ἀντέλλει, τότε μὲν πρώτης ἐξέρχεται ἄλλα,
Γοῦνά τε καὶ ζώνη τε στήθεα πάντα καὶ ὦμοι
Δεξιτερῇ σὺν χειρί. κάρη δ' ἑτέρης μετὰ χειρὸς
Τόξῳ ἀνέρχονται καὶ τοξότῃ ἀντέλλοντι.
Σὺν τοῖς ἑρμαίη τε λύρη, καὶ στήθεος ἄχρις
Κηφεὺς ἠῴου παρελαύνεται ὠκεανοῖο.
Ἦμος καὶ μεγάλοιο κυνὸς πᾶσαι ἀμαρυγαὶ
Δύνουσι, καὶ πάντα κατέρχεται ὠρίων.
Πάντα γε μὴν ἀτέλεστα διωκομένοιο λαγωοῦ.
Ἀλλ' οὐ ἡνιόχῳ ἔριφοι. οὐδ' ὠλενίη αἴξ

Ἱππότα φηρός.) παρὰ τὸ ὁμηρικὸν ἔθος. τὸ γὰρ ἱππότα, ἀντὶ εὐθείας ἐχρήσατο ὁ ποιητής, οὗτος δὲ ἀντὶ γενικῆς. φῆρα δὲ, λέγει τὸν κένταυρον ποιητικῶς. Τόξῳ καὶ σπείρη ὄφιος, ἐπιόντος δὲ τοῦ τοξότου καὶ ἀνατέλλοντος, ἀνατέλλει ἡ τοῦ ὄφεως σπεῖρα, καὶ τὸ σῶμα τοῦ ὀφιούχου. ἀνάγει δὲ αὐτὰς τὰς τοῦ ὀφιούχου χεῖρας, καὶ τὴν προτέραν περίκλασιν καὶ καμπὴν τοῦ δράκοντος. τὸ δὲ πολυτειρέος, οὐ τὴν πολλὴν καμπὴν παρέχοντος τῷ φέροντι ἢ κόπον, παρὰ τὸ τείρειν. οὐ γὰρ φυσικὸν τὸ οὕτως ἐξηγεῖσθαι, ἀλλὰ πολυτείρεος τοῦ πολυάστρου. τοῦτο γὰρ μᾶλλον θεωρηματικόν. Τοῦ γε μὲν ἐγγουνάσιν,) εἶτα παρένθεσις. ἀεὶ γὰρ ἀνατέλλει εἰς τὸ ἐναντίον προφανείς. οἱ γὰρ πόδες πρῶτοι ἀνάγονται, ὕστερον δὲ ἡ κεφαλή. ὁ δὲ λόγος, τοῦ γε μὴν ἐγγόνασιν ἀνατέλλει, τὰ γόνατα καὶ ἡ ζώνη καὶ ὁ ὦμος σὺν τῇ δεξιᾷ χειρί. τίνος δὲ ἕνεκεν οἱ πόδες πρῶτοι ἀνατέλλουσιν, εἴπεν. ἀεὶ γὰρ περιτετραμμένος ἀνατέλλει, καὶ οὐχ ὅτι ζώνην ἔχει, ἀλλ' ἀπὸ τῆς ζώνης τὸν τόπον τοῦτον ἐκτίθεται. δῆλον δέ. ἐπήγαγε γὰρ καὶ στήθεα μέχρι. κάρη δ' ἑτέρης μετὰ χειρός. ἡ δὲ κεφαλὴ μετὰ χειρὸς τῆς ἑτέρας, τουτέστι τῆς ἀριστερᾶς τῷ τόξῳ ἀνέρχονται. καὶ τῷ τοξότῃ ἀνατέλλοντι, ἢ ἡ κεφαλὴ τοῦ ἐγγόνασι μετὰ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς σὺν τῷ τοξότῃ ἀνέρχεται. Σὺν τοῖς ἑρμαίη λύρα.) σὺν δὲ τοῖς προειρημένοις, ἡ τοῦ ἑρμοῦ λύρα, καὶ ὁ κηφεὺς ἄχρι τοῦ στήθους ἐκ τοῦ ἀνατολικοῦ ὠκεανοῦ ἀναπέμπεται. καλῶς δὲ εἶπε τὸ παρελαύνεται. ὥσπερ γὰρ παρωθεῖται, ἐπειδὴ ἔστιν τὰ αὐτοῦ βόρεια, ἃ εἶπε μὴ δύεσθαι, διὸ καὶ ὀλίγον παντελῶς μένει χρόνον ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα. τὸ μὲν στήθεος ἄχρι, διότι τὰ ἄλλα αὐτοῦ ἄδυτα. τοῦτο δὲ μόνον αὐτοῦ τὸ ἄχρι στήθους, καὶ δύει καὶ ἄνεισιν.

Ἦμος καὶ μεγάλοιο κυνός.) τηνικαῦτα φησὶν καὶ τοῦ σειρίου αἱ λαμπηδόνες εἰς δύσιν φέρονται, ὅτε ὁ τοξότης ἀνατέλλει. μεγάλοιο δὲ εἶπεν ἀμαρυγαὶ, διὰ τὸν σείριον αὐτοῦ ἀστέρα, καὶ τὸ πᾶν σῶμα τοῦ ὠρίωνος δέδυκε, πλὴν τῆς δεξιᾶς χειρός. ἀνερχομένου γὰρ τοῦ τοξότου, τὰ τοῦ ὠρίωνος πάντα δύνειν, πλὴν τῆς δεξιᾶς χειρός. αὕτη γὰρ μένει ὡς βορειοτέρα. Πάντα γε μὴν ἀτέλεστα.) τὰ παράλληλα τοῦ αὐτοῦ εἰσίν, ὅτε λαγωὸς καὶ ὁ κύων, ὥστε προανατέλλειν ἀεὶ τὸν λαγωὸν καὶ προκαταδύνειν, καὶ μηδέποτε ἑτέρως ἔχειν, ὡς ἐν ἄλλῳ. τὸ δὲ ἀτέλεστα, ἐπειδὴ οὐδέποτε καταλαμβάνεται ὑπὸ τοῦ κυνός. οὕτω γὰρ κατηστέρισται, ὑπὸ τοῦ κυνὸς διωκόμενος. Ἀλλ' οὐχ ἡνιόχῳ ἔριφοι.) οἱ ἔριφοι καὶ ἡ αἴξ κατὰ τὴν χεῖρα τοῦ ἡνιόχου, σημεῖα μὲν χειμῶνος φέρουσιν, ὅταν ἑσπερίαν δύσιν ποιῶνται, οὐ μέντοι εὐθὺς δύονται, ἀλλὰ

τὰ μὲν περὶ τὴν κεφαλὴν τοῦ ἡνιόχου, καὶ τὴν χεῖρα τὴν ἑτέραν, καὶ τὴν ἰξὺν τῷ αἰγοκέρωτι κατέρχεται. τὰ δὲ λοιπὰ τῷ τοξότῃ ἀνατέλλοντι, ὁ μέντοι περσεὺς ὅλως ἄνευ τοῦ γόνατος καὶ τοῦ δεξιοῦ ποδὸς δύνει. καὶ τῆς ἀργοῦς ἡ περιφέρεια κατὰ πρύμναν. αὐτὴ δὲ ἡ ἀργὼ ἅμα αἰγοκέρωτι ἀνιόντι κατέρχεται, καὶ ὁ προκύων. ἀνατέλλουσι δὲ, ὅτε κύκνος, καὶ ὁ ἀετὸς, καὶ ὁ καλούμενος ὀϊστὸς, καὶ τὸ θυτήριον.

Εὐθὺς ἀπέρχονται. τὰ δέ οἱ μεγάλην ἀνὰ χεῖρα
Λάμπονται, καὶ οἱ μελέων διακέκριται ἄλλων
Κινῆσαι χειμῶνας, ὅτ' ἠελίῳ συνίωσιν.
Ἀλλὰ τὰ μὲν, κεφαλήν τε καὶ ἄλλην χεῖρα καὶ ἰξὺν
Αἰγόκερως ἀνιὼν κατάγει, τὰ δὲ νείατα πάντα
Αὐτῷ τοξευτῆρι κατέρχεται. οὐδέ τι περσεὺς,
Οὐδέ τι ἄκρα κόρυμβα μένει πολυτειρέος ἀργοῦς.
Ἀλλ' ἤτοι περσεὺς μὲν, ἄτερ γουνός τε ποδός τε
Δεξιτεροῦ, δύεται. πρύμνης δ' ὅσον ἐς περιαγήν.
Αὐτὴ δ' αἰγοκερῆϊ κατέρχεται ἀντέλλοντι.
Ἦμος καὶ προκύων δύεται. τὰ δ' ἀνέρχεται ἄλλα,
Ὄρνις τ', αἰητός τε, τά τε πτερόεντος ὀϊστοῦ
Τείρεα, καὶ νοτίου θυτηρίου ἱερὸς ὕδρη.
Ἵππος δ' ὑδροχόοιο νέον περιτελλομένοιο
Ποσσίτε καὶ κεφαλῇ ἀνελίσσεται, ἀντία δ' ἵππου
Ἐξ οὐρῆς κένταυρον ἐφέλκεται ἀστερίη νύξ.
Ἀλλ' οὔ οἱ δύναται κεφαλὴν, οὐδ' εὐρέας ὤμους
Αὐτῷ σὺν θώρηκι χαδεῖν. ἀλλ' αἴθοπος ὕδρης
Αὐχενίην κατάγει σπεῖραν, καὶ πάντα μέτωπα.

Μεγάλην ἀνὰ χεῖρα.) ἔχειν φησὶν τὴν χεῖρα ταύτην ἐξαίρετον διαφορὰν, πρὸς τὸ λοιπὸν σῶμα τοῦ ἡνιόχου. κατὰ γὰρ τὴν ἑῴαν ἀνατολὴν τῆς αἰγὸς καὶ τῶν ἐρίφων, χαλεπώτατος χειμὼν γίνεται.
Καί οἱ μελέων.) οἱ ἔριφοι διακριτικοί εἰσιν ἀστέρων ἐν πᾶσι τοῖς τοῦ ἡνιόχου ἄστρασιν, ὡς εἶναι ἱκανοὺς πρὸς τὸ κινῆσαι χειμῶνα, ὅταν σὺν τῷ ἡλίῳ ὦσι καὶ πορεύονται. δοκεῖ δὲ μὴ εἶναι ἀληθές. οὐ γὰρ γίνεται πλησίον τῆς αἰγὸς καὶ τῶν ἐρίφων. μᾶλλον δὲ τοῦ ἡνιόχου, χειμὼν, ὅτι τῷ ταύρῳ ἢ τῶν διδύμων θατέρῳ ἐστὶν, ἀλλὰ φαμὲν ὅταν ὁ ἥλιος ᾖ ἐν τῷ τοξότῃ κατὰ τὴν τάξιν αὐτὴν, ἣν νῦν ἐξηγούμεθα, ἑῷον ἀνατέλλοντος ἐκείνου, ἑῷοι αὐτοὶ δύονται, καὶ χειμὼν ἄκρος ἐστίν. ἔχουσιν οὖν τινα πρὸς τὸν ἥλιον κοινωνίαν ἐκ τοῦ καιροῦ, διὰ τὸ ἑῷον, ὅτι ὁ μὲν ἀνατέλλει, οἱ δὲ δύουσιν.
Ἀλλὰ τὰ μὲν κεφαλήν τε.) ἀνελθόντος τοῦ τοξότου, οὐχ ὁ πᾶς ἡνίοχος εἰς δυσμὰς φέρεται, ἀλλ' ἀπὸ ποδῶν μέχρι ἰξύος. ἀνερχομένου δὲ αἰγοκέρωτος, ἡ ἄλλη χεὶρ, ἐφ' ἧς εἰσὶ οἱ ἔριφοι, δύνει. λέγει δὲ τὴν ἀριστεράν. ἡ γὰρ δεξιὰ ἤδη δέδυκε. τὰ δὲ ἔσχατα μέρη τοῦ ἡνιόχου, τὰ ἀπὸ ποδῶν ἕως ἰξύος

ἰξύος, σὺν τῷ τοξότῃ ἀνιόντι εἰς δυσμὰς κατάγεται. Οὐδέτι πρότερος.) μέλλοντος δὲ αἰγοκέρωτος ἀνιέναι, οὔτε ὁ πρότερος, οὔτε τὸ ἀκροστόλιον τῆς ἀργῶας πρύμνης ἔτι φαίνεται. ἀλλ' ὁ μὲν πρότερος δύνει, πλὴν μόνου τοῦ γόνατος, καὶ τοῦ ποδὸς τοῦ δεξιοῦ. ταῦτα γὰρ ἔχει φαινόμενα. τῆς δὲ τούτων δέδυκεν, ὅσον εἰς τὴν περίκλασιν καὶ καμπὴν τῆς πρύμνης. Αὐτῇ δ' αἰγοκερῆϊ.) αὐτῇ δὲ πᾶσα ἡ ἀργὼ ἀνατέλλοντος αἰγοκέρωτος κάτεισιν, ὅτε καὶ ὁ προκύων εἰς δυσμὰς φέρεται. ἀνατέλλοντος γὰρ αὐτοῦ, αὐτίκα δύνει ὁ κύων, καὶ ὁ ὠρίων ὅλος, καὶ ὁ λαγωός. ὃν ἀτέλεστα διωκόμενον εἶπε πιθανῶς πάνυ. ἀμετακίνητος γὰρ ἡ τῶν ἄστρων θέσις. δύνει δὲ καὶ τὰ λοιπὰ μέρη τοῦ σώματος τοῦ ἡνιόχου, ἡ ἀριστερὰ χεὶρ δηλαδή, ἐφ' ἧς κατεστήρικται ἡ αἲξ καὶ οἱ ἔριφοι. Ἵππος δ' ὑδροχόοιο.) ἵππος δὲ τοῦ ὑδροχόου ἐπιτελλομένου, τοῖς ποσὶ καὶ τῇ κεφαλῇ ἀναδύεται καὶ ἀνατέλλει. Αντία δ' ἵππου.) κατὰ διάμετρον δὲ τοῦ ἵππου κατ' οὐρὰν ὁ κένταυρος δύνει. ὁ δὲ λόγος, δύνει δὲ κατ' οὐρὰν καὶ ὁ κένταυρος. οἱ μέντοι ὦμοι αὐτοῦ καὶ ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ θώραξ οὐ δύνανται ἅμα τῷ ὑδροχόῳ καταφέρεσθαι. ἀποβλέπων δὲ εἰς τὴν θέσιν, ποιητικεύεται, λέγων ἑλκοῦσα αὐτὸν ἡ νύξ, οὐ δύναται αὐτοῦ τὴν κεφαλὴν καὶ τοὺς ὤμους σὺν τῷ στήθει χωρῆσαι καὶ λαβεῖν. ἀλλ' αἴθοπος ὕδρης, διάπυρος ἡ ὕδρα, ὅτι ὑπὸ τὰ θερινὰ ζώδιά ἐστι. ταύτης οὖν τὴν τοῦ αὐχένος σπείρωσιν καὶ τὰ μέτωπα καταφέρει. τὰ μέντοι πλείω αὐτῆς ὑπὲρ γῆν ἐστιν. ἀναφερομένων δὲ τῶν ἰχθύων, συγκαταφέρεται ἅμα κενταύρῳ. αἴθοπα δὲ αὐτήν φησιν, ἢ διὰ τὸ εἶναι πλησίον τῶν θερινῶν ζωδίων, ὡς ἔφην, ἢ διὰ τὸ λαμπρὸν τῶν ἀστέρων αὐτῆς, ἢ διὰ τὸ δάκνον. ἐὰν γὰρ δήξῃ, ὡσανεὶ καίει.

Ἡ δὲ καὶ ἐξόπιθεν πολλὴ μένει. ἀλλ' ἄρα καὶ τὴν
Αὐτῷ κενταύρῳ, ὁπότ' ἰχθύες ἀντέλλωσιν,
Ἀθρόον ἐμφέρεται. ὃ δ' ἐπ' ἰχθύσιν ἔρχεται ἰχθῦς
Αὐτῷ κυανέῳ ὑποκείμενος αἰγοκερῆϊ,
Οὔτι γ' ἄδην, ὀλίγον δὲ δυωδεκάδα μένει ἄλλην.
Οὕτω καὶ μογεραὶ χεῖρες καὶ γοῦνα καὶ ὦμοι
Ἀνδρομέδης δίχα πάντα, τὰ μὲν πάρος, ἄλλα δ' ὀπίσσω
Τείνεται ὠκεανοῖο, νέον ὁπότε προγένωνται
Ἰχθύες ἀμφότεροι. τὰ μὲν οἱ κατὰ δεξιὰ χειρὸς
Αὐτοὶ ἐφέλκονται. τὰ δ' ἀριστερὰ νειόθεν ἕλκει
Κριὸς ἀνερχόμενος. τοῦ καὶ περιτελλομένοιο
Ἑσπερόθεν κεν ἴδοιο θυτήριον. αὐτὰρ ἐν ἄλλῃ
Περσέος ἀντέλλοντος ὅσον κεφαλήν τε ὤμους.
Αὐτὴ δὲ ζώνη καί κ' ἀμφήριστα πέλοιτο
Ἢ κριῷ λήγοντι φαείνεται, ἢ ἐπὶ ταύρῳ
Σὺν τῷ πανσυδίῃ ἀνελίσσεται. οὐδ' ὅγε ταύρου
Λείπεται ἀντέλλοντος, ἐπεὶ μάλα οἱ συναρηρώς

Ἡ δὲ καὶ ἐξόπιθεν.) οὐ καὶ τὰ πρῶτα μέρη δέδυκε τῆς ὕδρας, ἀλλὰ καὶ ὄπισθεν πολλάκις ἐκτεταμένη φαίνεται, ἤγουν τὰ ὄπισθεν αὐτῆς μέρη. ἀλλ' ὅμως καὶ αὐτὴν πᾶσαν τὴν ὕδραν, σὺν παντὶ κενταύρῳ, ἐπειδὰν οἱ ἰχθύες ἀνατέλλωσιν, ἀθρόως ἐμφέρεται. ὁ δ' ἐπ' ἰχθύσιν ἔρχεται καὶ φαίνεται, ὅθεν ὀπίσω τοῦ αἰγοκέρωτος κινεῖται νότιος. ὑποκείμενος δὲ, ἤγουν ὑποκάτω κείμενος τοῦ αἰγοκέρωτος, πλὴν καὶ ὑποκάτω τῶν ἰχθύων. δύο γὰρ ζώδια ἐπέχει.

Οὐ μὲν ἄδην.) ἤγουν οὐ μὴν παντελῶς, καὶ δι' ὅλου ἀνέρχεται ὁ ἰχθύς. ἐκδέχεται γὰρ κατ' ὀλίγον ἄλλου ἄστρου ἀνατολήν. λέγει δὲ ὅτι αὐτῶν τῶν ἰχθύων ἀνελθόντων, οὐ πᾶς φανερὸς γίνεται. τῶν οὖν ἰχθύων ἀναφερομένων, ἀναφέρεται καὶ ὁ νότιος ἰχθὺς, ὑπὸ τῷ αἰγοκέρωτι κείμενος, οὐχ ὅλος. μέρη γὰρ αὐτοῦ, τῷ ἑξῆς δωδεκατημορίῳ συναναφέρεται τῷ κριῷ. Οὕτω καὶ μογεραὶ χεῖρες.) κακοπαθεῖς φησι τὰς χεῖρας τῆς ἀνδρομέδης, διὰ τὰ δεσμὰ ἃ περίκειται. ὥσπερ δὲ ὁ ἰχθὺς οὐχ ἅπας ἄνεισιν, ἀλλὰ ἄλλου ἄστρου ἐπιτολὴν προσμένει, τουτέσι τοῦ δωδεκατημορίου, οὕτω καὶ ἡ ἀνδρομέδη. καὶ ὅπως λέγει, ὅτι πάντα τὰ μέρη αὐτῆς τοῦ σώματος διχῶς ἀνέρχεται, ὥστε τὸ μὲν ἥμισυ αὐτῆς ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα θεωρεῖται, τὸ δὲ ἥμισυ συγκαταλείπεσθαι.

Τὰ μὲν οἱ κατὰ δεξιά.) τὰ μὲν οὖν δεξιὰ μέρη αὐτῆς τῶν ἰχθύων ἀνατελλόντων ἀναφέρεται. τὰ δὲ ἀριστερὰ ὁ κριὸς ἀνιὼν, ἕλκει. οὗ ἀνιόντος, κατὰ διάμετρον θεωρεῖσθαι ἐπὶ τῆς δύσεως τὸ θυτήριον. τοῦ δὲ περσέως, καὶ τὴν κεφαλὴν καὶ τοὺς ὤμους ἀνατέλλοντας. Καί κ' ἀμφήριστα.) ἐπειδὴ πλησίον εἰσὶν ἀλλήλων τὰ ζώδια ταῦτα, ὅ,τε κριὸς καὶ ὁ ταῦρος, φησὶν ὅτι ἀμφίβολον ἂν γένοιτο, πότερον καὶ αὐτὴ ἡ ζώνη λήγοντι τῷ κριῷ συνανέρχεται, ἢ τοῖς πρώτοις μέρεσι τοῦ ταύρου. ὅλως μέντοι γε ὑπέργειος γίνεται, τοῦ ταύρου ἀνατέλλοντος. οὐδ' ὅγε ταύρου λείπεται, οὐδὲ ὁ ἡνίοχος ὑστερεῖ τότε, ἀλλὰ συνανατέλλει τῷ ταύρῳ, ἐπιβεβηκὼς αὐτοῦ τῷ ἀριστερῷ κέρατι. καὶ οὐδαμῶς ἀνιόντος τοῦ ταύρου, ὁ ἡνίοχος ἀπολείπεται.

Ἡνίοχος φέρεται. μοίρῃ γε μὲν οὐκ ἐνὶ ταύτῃ
Ἀθρόος ἀντέλλει. δίδυμοι δέ μιν οὖλον ἄγουσιν.
Ἀλλ' ἔριφοι λαιοῦ τε θέναρ ποδὸς αἰγὶ σὺν αὐτῇ
Ταύρῳ συμφορέονται, ὅτε λοφιή τε καὶ οὐρὴ
Κήτεος αἰθερίοιο παραιόθεν ἀντέλλωσι.
Δύνει δ' ἀρκτοφύλαξ ἤδη πρώτῃ τότε μοίρῃ,
Τάων, αἳ πίσυρες μὲν ἄτερ χειρὸς κατάγουσι
Λαιῆς. ἡ δ' αὐτοῦ μεγάλῃ ὑποτέλλεται ἄρκτος.
Ἀμφότεροί τε πόδες, καταδυομένου ὀφιούχου
Μέσφ' αὐτῶν γονάτων διδύμοις ἐπὶ σῆμα τετύχθαι
Ἐξ ἑτέρης ἀνιοῦσι. τότ' οὐκέτι κήτεος οὐδὲν
Ἕλκεται ἀμφοτέρωθεν. ὅλον δέ μιν ὄψεαι ἤδη.
Ἤδη καὶ ποταμοῦ πρώτης ἁλὸς ἠριδανοῖο
Καμπὴν ἐν καθαρῷ πελάγει σκέψαιτό κε ναύτης,

Αὐτὸν

Αὐτὸν ἐπ' ὠρίωνα μενόντων, εἴ οἱ πόθι σῆμα
Ἢ νυκτὸς, μέτρον γ' ἢε πλόου ἀγγείλειε.
Πάντῃ γὰρ τάγε πολλὰ θεοὶ ἀνδρέσσι λέγουσι.

Μοίρῃ γεγαμένῳ.) οὐχ ἅπας φησὶν ἅμα ἀνατέλλει ὁ ἡνίοχος τῷ ταύρῳ. μοῖραν γὰρ τὸ ζώδιον εἶπεν, ἤγουν τὸν ταῦρον, ἀλλ' ὅλον τὸν ἡνίοχον οἱ δίδυμοι ἀνάγουσιν. οἱ μέντοι ἔριφοι καὶ ἡ αἴξ, καὶ τὸ θέναρ τοῦ ἀριστεροῦ ποδὸς, ἅμα τῷ ταύρῳ συναναφέρεται. ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ κήτους, ἥτε λοφιὰ καὶ ἡ οὐρά. καθ' ὃν δὲ καιρὸν συμβέβηκε τοῦ κήτους τήν τε λοφιὰν, καὶ τὴν οὐρὰν ἐκ τῶν νοτίων μερῶν ἀνατέλλειν, τότε δὴ καὶ ὁ ἀρκτοφύλαξ ἄρχεται μετὰ τοῦ πρώτου ζωδίου δύειν, τουτέστι τοῦ σκορπίου, ὅς ἐστιν κατὰ διάμετρον τῷ ταύρῳ. ἀπομένει δὲ πρῶτον, ὅτι ὁ ἀρκτοφύλαξ ἐν τέτρασι μοίραις δύει, ἤγουν ἐν τέτρασι ζωδίοις. κατὰ διάμετρον τοίνυν ἄρχεται τότε δύειν, ἀνελθόντος κριοῦ, ὅτε αἱ χηλαὶ δύουσι. πρώτη γὰρ μοῖρα τῆς τοῦ βοώτου δύσεως, αἱ χηλαί. αἱ δὲ τέσσαρες μοῖραι, χηλαὶ, σκορπίος, τοξότης, αἰγόκερως. κατάγουσιν ἐπὶ δύσιν ἄνευ χειρὸς τὸν βοώτην. ἄδυτος γὰρ αὐτοῦ ἡ χεὶρ, ἐπειδὴ τοῦ ἀρκτικοῦ ἐστιν ἔνδον. αὕτη γὰρ ἡ λαιὰ αὐτοῦ χεὶρ, πλησίον ἐστὶν τῆς μεγάλης ἄρκτου. Ἀμφότεροι τε πόδες.) οἱ δὲ τοῦ ὀφιούχου πόδες μέχρι γονάτων καταδυόμενοι, ἔστωσάν σοι τεκμήριον τῶν διδύμων ἀνιόντων, καθ' ὃν καιρὸν καὶ ὅλον τὸ κῆτος ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα θεωρεῖται, ἅμα σὺν αὐτῷ, καὶ ὁ ἠριδανὸς ποταμὸς κατεστερισμένος, ὑπὸ τὸν ἀριστερὸν πόδα τοῦ ὠρίωνος. τὸ δὲ κῆτος οὐδὲν ἕλκεται, ἤγουν τῶν διδύμων ἀνιόντων οὐδὲν τοῦ προειρημένου κήτους ἔτι ἕλκεται ἐπ' ἀνατολὰς, ἀλλ' ὅλον ἤδη ἐπὶ τὸ φανερόν ἐστιν. τὸ δὲ ἀμφοτέρωθεν, ἤγουν οὔτε ἐξ ἀνατολῶν οὔτε δυσμῶν. Ἤδη καὶ ποταμοῦ.) τότε τὴν τοῦ ποταμοῦ πρώτην καμπὴν ἐν καθαρῷ καὶ εὐδίῳ πελάγει ναύτης ἀφορῶν ἴδοι ἄν. ζητεῖται δὲ διὰ ποίαν αἰτίαν ἐν τούτῳ μόνον αὐτοῦ ἐμνήσθη, καὶ φαμὲν ὅτι ἐπειδὴ ἐπάγει τὸν ὠρίωνα, πρὸς ὃν μάλιστα ἀφορῶντες πλέουσιν οἱ ναῦται. ὑπὸ δὲ τοὺς τοῦ ὠρίωνος πόδας αὐτός ἐστι, διὰ τοῦτο αὐτοῦ ἐμνήσθη. Αὐτὸν ἐπ' ὠρίωνα μενόντων.) ἤγουν ἐκδεχομένων. οἱ γὰρ ναῦται διὰ παντὸς ἐν αἰθερίῳ καταστήματι ταῦτα τὰ ἄστρα ἐπιτηροῦντες, καὶ μάλιστα τὸν ὠρίωνα τεκμήρασθαι πόσον τῆς νυκτὸς ὑπολείπεται μέρος, καὶ πόσον διάστημα πεπλεύκασιν. ἰδόντες γὰρ τὴν τοῦ ποταμοῦ ἀκαμπὴν, κατανοοῦσιν ὅτι λοιπὸν ὁ ὠρίων ἀνατέλλει. τοῦ δὲ ὠρίωνος φανέντος, γνώσονται πόση τῆς νυκτός ἐστιν ὥρα. πανταχῇ γὰρ ἐν παντὶ τῷ οὐρανῷ, ταῦτα τὰ διὰ τῶν ἄστρων τεκμήρια οἱ θεοὶ παρέχουσιν.

Εἴ οἱ πόθι σῆμα.) ἐάν ποτε αὐτῷ ἢ νυκτὸς σημεῖον, ἢ πλοῦ μέτρον εἴποι. τεκμαίρεται γὰρ ἀπὸ τοῦδε τοῦ ἄστρου ἀνατέλλοντος, πόσον πλοῦν περαιώσει, δύοντος τοῦ σεσημειωμένου ἀστέρος, οἷον εἰς τὸ ἂν δύῃ ὁ δεῖνα ἀστὴρ, ἡμεῖς ἀποπλεύσομεν εἰς τὸν δεῖνα τόπον. ἢ τοὐναντίον, ἄς τ' ἂν ὁ δεῖνα ἀστὴρ μέλλει ἀνατέλλειν, τόδε ἔσται. παρασημειοῦνται γὰρ αὐτοῦ ὡς ἐφημερίν, ἕως ὧδε τὰ περὶ τῶν ἄστρων, ἐγονιῶν τῶν φαινομένων.

Οὐχ ὁράας, ὀλίγη μὲν ὅταν κεράεσσι σελήνη
Ἑσπερόθεν φαίνηται, ἀεξομένοιο διδάσκει

Οὐχ ὁράας.) διαλεχθεὶς ἡμῖν, καὶ πληρώσας τὸν περὶ τῶν ὡρῶν καὶ τῆς τῶν ἄστρων καταλήψεως λόγον, ἔρχεται ἐπὶ ἄλλο βιβλίον σφόδρα βιωφελὲς, ὃ καλεῖται διοσημεῖα, καὶ βούλεται περὶ σελήνης διαλαβεῖν. ἀπὸ γὰρ τοῦ τοιοῦ τῆς σελήνης σχήματος, καὶ ἀπὸ τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων, δηλοῖ ἡμῖν εἰ ἔσται ἢ μὴ χειμών. ἔδοξε δέ τισιν ὅτι τὸ οὐχ ὁράας β πρόσωπον ὂν, πρός τινα ἀναφέρεται, πρὸς ὃν ὁ Ἄρατος διαλεγόμενος, προοιμιάζεται, ἀγκλείδην καλούμενον. ἠγνόησαν δὲ, ὅτι οὐχ ὡς προσφωνῶν τινι, τῷ δευτέρῳ ἐχρήσατο προσώπῳ, ἀλλὰ ποιητικῷ ἔθει οὕτω τὸν λόγον ἐσχημάτισε. καὶ Ὅμηρος, ἔνθ' οὐκ ἂν βρίζοντα ἴδοις. καὶ Σοφοκλῆς ἱππεῦ, καὶ οὐ δὲ σθένειν μενέλαε. διὰ γὰρ τὸ τούτων ἦθος ἐγγίνεται τοῖς ὑποκειμένοις. Ὀλίγη μέν.) παρατείνεται διὰ πολλῶν παραστῆσαι, ὅτι πολλὰ τεκμήρια ἡμῖν οἱ θεοὶ παρέχουσι, καὶ οὐ μόνον διὰ ἡλίου καὶ σελήνης, ἀλλ' ἤδη καὶ ζώων καὶ ἑρπετῶν, καὶ φυτῶν, καὶ ἄλλων παντοίων, δεικνὺς ὅτι διὰ πάντων προνοοῦνται ἡμῶν οἱ θεοί. ἄρχεται οὖν τὰς τῆς σελήνης φαύσεις ἐκτιθέναι. καὶ φησὶν ὅτι μετὰ τὴν τοῦ ἡλίου δύσιν ἐπὶ τῆς ἑσπέρας, ἐὰν φανῇ μηνοειδὴς καὶ λεπτὰς τὰς κεραίας ἔχουσα, αὔξησιν τοῦ αὐτοῦ φωτὸς ἐπιδείκνυται. ὅταν δὲ ἄρχηται σκιὰν τῶν σωμάτων ἀποτελεῖν, τετράδα τοῦ μηνὸς σημαίνει. ὅταν δὲ εἰς ἡμικύκλιον διαιρῆται, διχότομος ὀνομάζεται, η μοῖραν ἐπέχουσα. πλήρης δὲ γενομένη, πανσέληνος καλεῖται. ἐντεῦθεν δὲ πάλιν μειουμένη τῷ φωτί. πολλὰς ἀλλάσσει φύσεις, καὶ καθ' ἑκάστην φαῦσιν αὐτῆς ἐπινοίας λαμβάνομεν τῶν τοῦ μηνὸς ἡμερῶν. ἡ μὲν γὰρ ἀμφίκυρτος, ἐννεακαιδεκάτην δηλοῖ. διχότομος δὲ γενομένη, κβ, ἢ κγ. μετὰ δὲ τὴν διχότομον λεπτὰς πάλιν ἔχουσα καὶ μηνοειδεῖς τὰς κεραίας, δηλοῖ τὰς ἐπὶ ἄνοδον ἡμέρας, εἶτα συνδέουσα τῷ ἡλίῳ, καὶ περιφωτιζομένη ὑπ' αὐτοῦ, ἀφανὴς γίνεται ἡμέραις δυσὶ καὶ μοίραις ὀλίγαις. τὸ δὲ ἑξῆς οὕτως, οὐχ ὁρᾷς ὅταν ἀπὸ δυσμῶν ἡ σελήνη φαίνηται, αὐξανομένου μηνὸς, ἤγουν τοῦ φωτὸς, σημεῖον διδάσκει. δ δὲ ἡμέραν, ὅταν πρῶτον ἀποβάλῃ σκιὰν ἀπὸ τῶν σωμάτων ἡμῶν. η δὲ, ἡμιλάμπρου ὄντος τοῦ φωτός. διχομηνίαν δὲ, πανσέληνον πᾶν τὸ ἐν αὐτῇ πρόσωπον καὶ πλῆρες φωτὸς ἔχουσαν. τὸ οὖν ἑσπερόθεν φαίνηται, ἤγουν ὅτε φαίνηται ἀπὸ τῆς ἑσπέρας. ἑσπέραν δὲ, τὸν ὑπὸ γῆς τόπον καλεῖ. ἀποστᾶσα γὰρ ἡ σελήνη ιβ μοίρας, τίκτεται. Ἰστέον δὲ ὅτι μῆνα κενέως ἔλεγον οἱ ἕλληνες τὸν χρόνον, τὸν ἀπὸ τῆς σεληνιακῆς συνόδου, παρὰ τὸ μεμένειν ἢ παρὰ τὴν μήνην μῆνα ὀνομάζοντες. ἐμέτρουν γὰρ οἱ ἕλληνες τοὺς μῆνας, πρὸς τὸν τῆς σελήνης δρόμον. αἰγύπτιοι δὲ, πρὸς τὸν τοῦ ἡλίου. ἀπὸ δὲ γενέσεως τρίτην ἡμέραν ἄγουσα ἡ σελήνη, μηνοειδὴς κατὰ τὸ σχῆμα τοῦ φωτὸς καλεῖται, ἡνίκα λεπτὸν φῶς τοῖς κέρασιν ἐπιφέρει. ὀγδοαία δὲ οὖσα, διχότομος ὀνομάζεται, ὅταν τοῦ κύκλου αὐτῆς τὸ ἥμισυ φωτισθῇ. δεκαταία δὲ, ἀμφίκυρτος, ὅταν τῷ διχοτόμῳ κυρτώσεις προσγίνωνται φωτὸς, ὥστε πλέον, ἢ τὸ ἥμισυ τοῦ κύκλου φωτισθῆναι. πεντεκαιδεκαταία δὲ οὖσα, πανσέληνος καὶ διχόμηνος, πληρωθεῖσα τῷ φωτί. πᾶσα γὰρ ἐκ διαμέτρου οὖσα τοῦ ἡλίου, διχασθέντα ἐν ιε ἡμέραις, δηλοῖ τὸν μῆνα. ἐντεῦθεν λοιπὸν κατὰ τὸ ἀνάπαλιν, β ἀμφίκυρτος, β διχότομος. δευτέρα μηνοειδὴς, ἔπειτα ἁρπαγιμαία. ἀφανὴς γὰρ λοιπὸν γίνεται, ὑπὸ τὰς τοῦ ἡλίου αὐγὰς γενομένη, ἔπειτα συνοδικὴ, ἡνίκα ἐν τῷ αὐτῷ ζῳδίῳ τὰς αὐτὰς μοίρας ἔχει. ἐπειδὰν δὲ τὴν ἰσομοιρίαν παραλλάξῃ, τότε πάλιν γεννᾶν φαμέν.

μηνὸς, ὅτε πρώτη ἀποκίδναται αὐτόθεν αὐγὴ,

ὅθεν

Ὅσσον ἐπισκιάειν, ὡς τέτρατον ἦμαρ ἰοῦσα,
Ὀκτὼ δ᾽ ἐν διχάσι, διχόμηνα δὲ παντὶ προσώπῳ,
Αἰεὶ δ᾽ ἄλλοθεν ἄλλα παρακλίνουσα μέτωπα
Εἴρει ὁποσταίη μηνὸς περιτέλλεται ἠώς;
Ἄκρα γε μὲν νυκτῶν κεῖναι δυοκαίδεκα μοῖραι
Ἄρκιαι ἐξειπεῖν, τὰ δέ που μέγαν εἰς ἐνιαυτόν.
Ὧραι μέν τ᾽ ἀρόσαι νειοὺς, ὧραι δὲ φυτεῦσαι.
Ἐκ Διὸς ἤδη πάντα πεφασμένα πάντοθι κεῖται.

Ὅτε πρώτη.) ἐν ταῖς ἀρχαῖς τοῦ μηνὸς τότε ἄρχεται ἀποσκιδνᾶσθαι φῶς τῆς σελήνης, καὶ αὐγὴ ἀπ᾽ αὐτῆς, ὅθεν ἀμυδρὰν σκιὰν ἡμῶν τοῖς σώμασι ποιεῖν. ὅταν γὰρ πανσέληνος ᾖ, ἤγουν ὁλόκυκλος, τότε καὶ τὸ φῶς πλεῖον ἔχουσα, σκιὰν οὐχὶ μικρὰν ἡμῖν ἀποτελεῖ. ἐπὶ τέταρτον οὖν ἦμαρ, τουτέστι τεταρταία γινομένη ἡ σελήνη, ἄρχεται δύνασθαι σκιάζειν ἐν τῷ φωτὶ αὐτῆς. τριταία γὰρ οὐ δύναται, διὰ τὴν περικεκομμένην τοῦ φωτὸς ἀδράνειαν. Ὀκτὼ δ᾽ ἐν διχάσιν.) ὀκτὼ δὲ ἡμέρας ἄγει, διχότομος οὖσα. τὰ δὲ διχόμηνα ἄγει, ἤγουν τὴν μέσην τοῦ μηνὸς, ὅταν ἐν παντὶ προσώπῳ, ἤγουν κύκλῳ πληρωθῇ φωτὸς, τουτέστιν ὅταν ᾖ πεντεκαιδεκαταία.

Αἰεὶ δὲ ἄλλοθεν ἄλλα.) διὰ παντὸς δὲ, ἀλλαχόθεν καὶ πολυπλασίως τὰ πλάτη τοῦ φωτὸς ἐπεκτείνουσα, δηλοῖ καὶ λέγει ὁποία καὶ πόση ἐστὶν τοῦ μηνὸς ἡ ἡμέρα. προείπομεν δὲ, ὅτι τῶν μηνῶν αἱ καταλήψεις ἐκ τοῦ φωτὸς αὐτῆς γίνονται, ἀεὶ ἄλλοθεν ἄλλα δεικνῦσα, πρόσωπα ἤγουν εἴδη, τουτέστιν ἐν πολλαῖς μορφαῖς γινομένη, εἴρει καὶ λέγει ἡμῖν, πόση ἡμέρα τοῦ μηνὸς ἀνατέλλει. Ἄκρα γε μὲν νυκτῶν.) περὶ μὲν τῆς ἐν νυκτὶ τῶν ὡρῶν διακρίσεως, ἤδη προείπομεν. αὐτὴν δὲ τὴν νύκτα καὶ τὴν ἡμέραν, ἥτις ἐστὶ τοῦ μηνὸς ἑξῆς διδάσκει. μῆνα δὲ λέγομεν τὸν ἀπὸ συνόδου σελήνης καὶ ἡλίου χρόνον ἐπὶ σύνοδον, ὅς ἐστιν ἡμερῶν κθ. ἐπὶ δὲ τῶν τοιούτων συνόδων ἡμέραν ἀκούει, τὸν ἐκ τῆς νυκτὸς καὶ ἡμερῶν χρόνον. τούτῳ δὲ τῷ μηνὶ ἐχρῶντο πρὸς τὴν τῶν πολιτικῶν ἡμερῶν διαγωγὴν, καὶ νῦν ἔτι χρῶνται πολλοὶ τῶν ἑλλήνων. ἄκρα δὲ νυκτῶν, ἡ ἑσπέρα καὶ ὄρθρος, ἅπερ ἱκαναὶ πρὸς τὸ σαφὲς δηλῶσαι, αἱ δώδεκα μοῖραι τῶν ζωδίων δηλονότι. τὰ δέ που μέγαν εἰς ἐνιαυτὸν, τὸν ἡλιακὸν λέγει. οἱ γὰρ παλαιοὶ τρία ἤδεσαν μέτρα χρόνου, τὴν τῆς σελήνης περίοδον, τὴν ἑκάστην ὥραν τοῦ ἐνιαυτοῦ, καὶ τὴν ἡλιακὴν περίοδον. μέγιστον δὲ τῶν ἄλλων, ἡ ἡλιακή. ὅτι δὲ τὸν ἡλιακὸν χρόνον λέγει, δῆλον ἐξ ὧν ἀρότου καὶ φυτείας μνήμην ποιεῖται. ἡ δὲ διάνοια, ὁμοία τῇ τοῦ προοιμίου. ἐσκέψατο δ᾽ εἰς ἐνιαυτὸν ἀστέρας, οἵ κε μάλιστα τετυγμένα σημαίνοιεν. τὰ γὰρ ιβ ζώδια, μόνον τὰ ἄκρα τῶν νυκτῶν ποιοῦσι φανερὰ, ἀλλὰ καὶ τὴν τῶν ἐνιαυσιαίων καιρῶν διαφορὰν, ἱκανῶς διασαφοῦσιν, ἔαρος δηλαδὴ, θέρους, μετοπώρου, καὶ χειμῶνος. διὰ γὰρ τούτων καταλαμβάνομεν τὴν διαφορὰν τῶν κατὰ τὴν γεωργίαν ἔργων, σπόρου, φυτείας, ἀμήτου. τῶν ἄλλων ἁπάντων, ἐμφανεῖς δὲ τοῖς βουλομένοις ἀκριβῶς προσέχειν τυγχάνουσιν, αἵ τε ἀνατολαὶ καὶ δύσεις τῶν ζωδίων, διὰ τὴν τοῦ θεοῦ πρόνοιαν. ὁμοία δὲ καὶ αὕτη ἡ διάνοια τῇ τοῦ προοιμίου. ἐκ Διὸς ἤδη πάντα, ἤγουν ἀπὸ τοῦ Διὸς παραδέδοται τοῖς ἀνθρώποις, ἵνα οἱ μὲν πρὸς ἀντίληψιν τῶν κατὰ γεωργίαν ἔργων ὠφεληθῶσιν, οἱ δὲ πρὸς ναυτιλίαν, φυλαττόμενοι τὰς χειμερί

ους, ἀναβολάς τε καὶ δύσεις τῶν ἄστρων, οἷον ἀρκτούρου, ἐρίφων, αἰγός. ἀπό τε τῆς ἑσπερινῆς σημείωσιν ποιούμενοι τοῦ μέλλοντος, καὶ ἀπὸ τοῦ ὄρθρου, ἤγουν ἀπὸ τῆς ἑκάστης τῶν ιβ ζωδίων ἀναβολῆς τε καὶ δύσεως.

ὁ γὰρ ἥλιος ἐν τῇ ἐνιαυσιαίᾳ περιόδῳ διεξιὼν τὸν ζωδιακὸν κύκλον, κατὰ τὰ ιβ εἰς ἓν ἕκαστον τῶν ζωδίων μεταβαίνει, διὸ ὄγμον τὴν πορείαν αὐτοῦ ὠνόμασε. καὶ Ὅμηρος, ὄγμον ἐλαύνων.

Καὶ μέν τις καὶ νηῒ πολυκλύστου, χειμῶνος
Ἐφράσατ', ἢ δεινοῦ μεμνημένος ἀρκτούροιο,
Ἢ ἑτέων ἄλλων, οἵ τ' ὠκεανοῦ ἀρύονται
Ἀστέρες ἀμφιλύκης, οἵ τε πρώτης ἔτι νυκτός.
Ἤτοι γὰρ τοὺς πάντας ἀμείβεται εἰς ἐνιαυτὸν
Ἠέλιος, μέγαν ὄγμον ἐλαύνων. ἄλλοτε δ' ἄλλῳ
Ἐμπελάσει, τοτὲ μέν τ' ἀνιών, τοτὲ δ' αὐτίκα δύων.
Ἄλλος δ' ἀλλοίην ἀστὴρ ἐπιδέρκεται ἠῶ.
Γινώσκεις τάδε καὶ σύ. τὰ γὰρ συναείδεται ἤδη
Ἐννέα καίδεκα κύκλα φαεινοῦ ἠελίοιο.

Καὶ μέν τις καὶ νηΐ.) τὰ ἀπλανῆ φησι, δηλοῖ τοὺς καιροὺς, καὶ τεκμήρια δίδωσι τοῦ πλοῦ. καὶ γάρ τις καὶ νηῒ ἑαυτὸν δεδωκὼς, τοῦ πολυκλύστου χειμῶνος ἐσκέψατο, τοῦ ἀρκτούρου μνημονεύσας. οὐκ ὀλίγη γὰρ ἡ χειμερινὴ αὐτοῦ δύσις ἐστί. ταῖς γὰρ χηλαῖς συγκατέρχεται, τῷ σκορπίῳ, τῷ τοξότῃ, καὶ τῷ αἰγοκέρωτι, ὥστε τετράμηνος εἶναι. ἔμαθεν οὖν περὶ τοῦ ἐσομένου χειμῶνος ὁ ναυτίλος, ἢ τοῦ δεινοῦ ἀρκτούρου μνημονεύσας, ἤγουν τοῦ βοώτου. ἀπὸ μέρους γὰρ τὸ πᾶν, ἢ τινῶν ἄλλων ἀστέρων, οἵ τινες ἐξ ὠκεανοῦ ἀρύονται, ἤγουν ἀνατέλλουσι. δεινὸν δὲ τὸν ἀρκτοῦρον εἶπεν, ἢ διὰ τὸ λαμπρὸν, ἢ μᾶλλον διὰ τὸ χειμερινόν. ἀμφιλύκην δὲ τὴν ἀναβολὴν φησιν, διὰ τὸ τὸν λύκον ἀνακεῖσθαι τῷ ἀπόλλωνι. ὡς γὰρ ἐκεῖνος μακρόθεν ὢν, ὁρᾶν δύναται. οὕτω δὴ καὶ ὁ λύκος ὀξυδερκής ἐστιν, διὰ δὴ τὸ ὀξυδερκὲς αὐτοῦ, προσήρμοσεν αὐτὸν τῷ ἀπόλλωνι. ταύτῃ τοι καὶ λυκόφως, τὴν αὐγὴν λέγουσιν, ἤγουν ὅταν ὁ λύκος θεᾶται. τὸ δὲ ὄγμος, σημαίνει μὲν κυρίως τὴν τάξιν τῶν θεριζόντων, ὅπου ἀμῶνται. σημαίνει δὲ καὶ τὸν μεταξὺ δύο φυτειῶν τόπον ἀργόν. ἐπεὶ οὖν τὴν μέσην γραμμὴν τοῦ ζωδιακοῦ ὁ ἥλιος πορεύεται. ἔχει δὲ ὁ κύκλος ἄλλας δύο ἑκατέρωθεν γραμμὰς, διὰ τοῦτο εἶπεν ὄγμον τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον.

Τοτὲ μὲν τ' ἀνιών.) ἢ γὰρ ἀνατέλλων, ἑῴας αὐτοῖς τὰς φαύσεις παρέχει, ἢ δύνων ἑσπερίας. τὸ δὲ αὐτίκα ἐπ' ἀμφοτέρων. ἢ γὰρ αὐτίκα ἀνιὼν μετὰ τὴν ἑῴαν τοῦ ἄστρου φαῦσιν, ἢ πρὸ ὀλίγου τῆς τοῦ ἄστρου ἑσπερίας φαύσεως δεδυκώς.

Ἄλλοτε δ' ἀλλοίην ἀστήρ.) ἐφ' ἕκαστον ὁ ἥλιος τῶν ἐν ταῖς μοίραις ἀστέρων ἔρχεται, οἷον σήμερον τυχὸν τῷ ἐπὶ α μοῖραν συνανατέλλει, ἐκ οὖν τὸ ἑξῆς οὐκέτι σὺν αὐτῷ. ἔρχεται γὰρ ἐπὶ τὴν δευτέραν μοῖραν, καὶ ἐπιφαίνει τοῦ ἀστέρος τοῦ ἐν τῇ β μοίρᾳ ὄντος, διὸ εἶπεν ἄλλος δ' ἀλλοίην ἐπιδέρκεται ἡμέραν σὺν ἡλίῳ ἀστήρ. ἢ ἄλλος κατὰ ἄλλην ἡμέραν τῶν ἀστέρων θεωρεῖται, κατὰ τὴν ἑῴαν, δηλονότι ἀναβολὴν ἢ δύσιν, ἤ τινα τούτων. ἐπεί τοι γε καθ' ἑκάστην ἡμέραν ἕκαστος αὐτῶν καὶ ἀνατέλλει καὶ δύεται, ὡς τοῦ κόσμου καὶ ἐν νυκτὶ καὶ ἐν ἡμέρᾳ

ἡμέρα ἀπὸ σημείου ἐπὶ σημεῖον φερομένου.

Γινώσκεις τάδε.) Μέτων τίς γέγονε παλαιὸς ἀστρονόμος, ὃς ἀκριβῶς ἀριθμήσας, εἶπε μικρὸν ἐνιαυτὸν, ὡς πρὸς σύγκρισιν τοῦ μεγάλου, περὶ οὗ πρότερον εἴπομεν, ἤγουν ὅταν σύνοδος γένηται ἐπ' ἀπωλείᾳ τοῦ παντός. οἱ δὲ μετὰ Μέτωνα ἀστρονόμοι, καὶ πίνακας ἐν ταῖς πόλεσιν ἔθηκαν, περὶ τῶν τοῦ ἡλίου περιφορῶν τῆς ἐννεακαιδεκαετηρίδος, ὅτι καθ' ἕκαστον ἐνιαυτόν. τοιόσδε ἔσται χειμὼν, καὶ τοιόνδε ἔαρ, καὶ τοιόνδε θέρος, καὶ τοιόνδε φθινόπωρον, καὶ τοιοίδε ἄνεμοι, καὶ πολλὰ πρὸς βιωφελεῖς χρείας τοῖς ἀνθρώποις. ἐπειδὴ οὖν ἤδη ταῦτα ἐγνώσθη ἐκ τῶν πινάκων, καὶ αὐτὸς ἐκεῖθεν ἔγνω τὰ πολλὰ, ὁ Ἄρατος φησὶν ὅτι καὶ αὐτὸς γινώσκεις αὐτά. πάλαι γὰρ ἀείδεται, καὶ ᾄδεται, καὶ φανερὰ τοῖς ἕλλησι γέγονεν. ἐδέξαντο δὲ αὐτὰ ἕλληνες παρ' αἰγυπτίων καὶ χαλδαίων. ποῖα οὖν ἐστιν ταῦτα ἃ συναείδεται, ἐπήγαγε, τὰ κύκλα καὶ αἱ περιφοραὶ τοῦ ἡλίου, αἱ διὰ ἐννεακαίδεκα ἐτῶν γινόμεναι. φησὶν οὖν ὅτι πάντας τοὺς ἀστέρας ὁ ἥλιος ἐπέρχεται καθ' ἕκαστον ἐνιαυτὸν, ἄλλοτε ἄλλῳ ἐμπελάζων. ὁτὲ μὲν ἀνιὼν, ὁτὲ δὲ καὶ δύων. ἢ γινώσκεις τάδε καὶ σὺ, ἀντὶ τοῦ γίνωσκε, ὁριστικὸν ἀντὶ προστακτικοῦ. συνάδεται δὲ, ἤγουν πρόκειται. κύκλα, ἐνιαυτοί. ἐπιδινεῖται, παρέρχεται. γίνωσκε οὖν φησιν, ὅτι ἀναλογοῦσιν ἀλλήλοις καὶ σύμφωνοι γίνονται οἱ τοῦ ἡλίου δρόμοι, διὰ ιθ' ἐτῶν ἐπιθεωρούμενοι. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἀνατολὴ τῆς τοῦ ὠρίωνος ζώνης, μέχρι τῆς παντελοῦς δύσεως αὐτοῦ. ἔτι γε μὴν καὶ ἡ τοῦ κυνὸς ἀνατολὴ καὶ δύσις, διὰ τῶν ἴσων ἐτῶν σύμφωνοι γίνονται. τὰς μὲν οὖν ἡμέρας τῶν ἐννεακαίδεκα ἐτῶν, ἀπὸ τῆς τοῦ ἡλίου ἐνεργείας ὑπέδειξε. τὰς δὲ νύκτας ἀπὸ τῆς τοῦ ὠρίωνος ἀνατολῆς τε καὶ δύσεως, διὰ τὸ ἐκεῖνα τὰ ἄστρα καταληπτὰ τοῖς ἀνθρώποις, ἐν τῇ νυκτὶ μάλα γίνεσθαι.

Ὅσα τ' ἀπὸ ζώνης εἰς ἔσχατον ὠρίωνα
Νὺξ ἐπιδινεῖται, κύνα τε θρασὺν ὠρίωνος.
Οἵ τε ποσειδάωνος ὁρώμενοι, ἢ διὸς αὐτοῦ
Ἀστέρες ἀνθρώποισι τετυγμένα σημαίνουσι.
Τῷ κείνων πεπόνησο. μέλει δέ τοι, εἴποτε νηῒ
Πιστεύεις, εὑρεῖν ὅσα που κεχρημένα κεῖται
Σήματα χειμερίοις ἀνέμοις ἢ λαίλαπι πόντου.
Μόχθος μὲν τ' ὀλίγος, τὸ δὲ μυρίον αὐτίκ' ὄνειαρ
Γίνετ' ἐπιφροσύνης αἰεὶ πεφυλαγμένῳ ἀνδρί.
Αὐτὸς μὲν τὰ πρῶτα σαώτερος, εὖ δὲ καὶ ἄλλον
Παρειπὼν ὤνησεν ὅτ' ἐγγύθεν ὤρορε χειμών.

Ὅσα τ' ἀπὸ ζώνης.) ὅσα φησὶν ἔμαθες ἀπὸ τῶν παλαιοτέρων, ἀπὸ τῆς ζώνης τοῦ ὠρίωνος πάλιν εἰς αὐτὸν τὸν ὠρίωνα, τὴν νύκτα ἄστρα περιφέρειν. βούλεται δὲ περὶ πάντων λέγειν τῶν ἀπλανῶν, καὶ ὅσα ἀπὸ τοῦ κυνὸς εἰς αὐτὸν τὸν κύνα. προεῖπον γὰρ περὶ τῶν ἄλλων, οἱ πρὸ Ἀράτου, Εὔδοξός τε καὶ Ἵππαρχος καὶ ἄλλοι τινές. ἤρξαντο δὲ ἀπὸ ὠρίωνος, ὅτι ὑπόκειται καρκίνῳ, καὶ ὅτι μάλιστα εἰς αὐτὸν οἱ πλέοντες ὁρῶσι, καὶ ὅτι νότιός ἐστιν. ἐκ δὲ νοτίων μερῶν ἐκδέχονται ἀεὶ ἐσόμενον χειμῶνα. ἢ γινώσκεις, καὶ ὅσα ἄστρα ἀπὸ τῆς ζώνης τοῦ ὠρίωνος εἰς ἔσχατον ὠρίωνα, ὅ

ἐστὶν μέχρι τῶν ποδῶν αὐτοῦ, ἡ νὺξ ἐπιδινᾶται. κατὰ κοινοῦ δὲ τὸ γινώσκεις. ἀρχὴ δὲ τοῦ ἐνιαυτοῦ ἐστίν, ἡ τῆς ζώνης τοῦ ὠρίωνος ἐπιτολή. τέλος δέ, τῶν ποδῶν αὐτοῦ ἡ ἐπιτολὴ καὶ τοῦ κυνός. εἰς τρία δὲ αὐτοῦ διῄρηται ἡ ἐπιτολή, ὦμον, πόδα, ζώνην. Οἵ τε ποσειδάωνος ὀρώμενοι.) οὐ μόνον φησὶν ὁ ἀριθμὸς τῆς ἐννεακαιδεκαετηρίδος ἐστὶν εὔχρηστος τοῖς ἀνθρώποις, ἀλλὰ καὶ τῶν λοιπῶν ἀστέρων αἱ παρατηρήσεις, τῶν τε ποσειδῶνος καὶ τῶν τοῦ διός. εἰσὶ δὲ ποσειδῶνος μὲν ἀστέρες, οἱ τοὺς χειμῶνας καὶ τὰς εὐδίας δηλοῦντες. διὸς δὲ οἱ τὰ πρὸς γεωργίαν εὔχρηστα δεικνύοντες. ὅταν οὖν μέλλῃς πελαγίῳ δρόμῳ σεαυτὸν ἐμπιστεύειν, πολυπραγμόνησον πρῶτον τὴν παρατήρησιν τῶν τὰς εὐδίας, ἢ τοὺς χειμῶνας δηλούντων ἀστέρων. κόπος μὲν γὰρ ἐστὶ τῷ βουλομένῳ βραχὺς τὴν τῶν σημείων μαθεῖν ἀκρίβειαν, ἡ δὲ ὠφέλεια πολλή. ἑαυτούς τε γὰρ σώζουσιν οἱ ἄνθρωποι, πρῶτον οἱ τὴν παρατήρησιν αὐτῶν ἔχοντες τῶν ἀνατολῶν, καὶ δύσεων τῶν ἄστρων, καὶ τοῖς ἄλλοις παραίτιοι γίνονται ἀσφαλείας, προμηνύοντες αὐτοῖς μελλούσας τοῦ ἀστέρος ἐπιστάσεις, ἐκ τῶν περὶ οὐρανὸν σημείων. Τῷ κείνων πεπόνηκε.) διὸ ἐκείνων τῶν ἄστρων τῶν βιωφελῆ χρείαν ἐχόντων ἐπιμέλειαν ἔχε, καὶ γίνωσκε καὶ μάνθανε αὐτούς. ὀλίγος μὲν γὰρ ἐκ τούτων κάματος, τουτέστιν ἐκ τῆς μαθήσεως. πολὺ δὲ τὸ βιωφελὲς ἐστὶ τῷ ταῦτα παρατηροῦντι ἀνδρί, ἐν ταῖς ἐπιφροσύναις καὶ λογισμοῖς. Μέλει δέ τοι.) περὶ δὲ τούτων τῶν ἄστρων μελέτω σοι, ὅσα κεκριμένα καὶ ἀσφαλῶς εἰρημένα περὶ πλοῦ ἐστίν, ὅταν ἐν νηὶ σαυτὸν πιστεύῃς, καὶ μέλλῃς ὁρμεῖν καὶ ὁρμᾶν, ἐπάνω τῶν κυμάτων δηλαδή.

Πολλάκι γὰρ καί τίς τε γαληναίῃ ὑπὸ νυκτὶ
Νῆα περιστέλλει πεφοβημένος ἠρι θαλάσσης.
Ἄλλοτε μὲν τρίτον ἦμαρ ἐπιπλέει. ἄλλοτε πέμπτον,
Ἄλλοτε δ' ἀπρόφατον κακὸν ἵκετο. πάντα γὰρ οὔπω
Ἐκ διὸς ἄνθρωποι γινώσκομεν, ἀλλ' ἔτι πολλὰ
Κέκρυπται, τῶν αἴκε θέλῃ καὶ ἐς αὐτίκα δώσει
Ζεύς. ὁ γὰρ οὖν γενεὴν ἀνδρῶν ἀναφανδὸν ὀφέλλει,
Πάντοθεν εἰδόμενος, πάντῃ δ' ὅγε σήματα φαίνων.
Ἄλλα δέ που ἐρέει ἥπου διχόωσα σελήνη
Πλήθουσ' ἀμφοτέρωθεν, ἢ αὐτίκα πεπληθυῖα.
Ἄλλα δ' ἀνερχόμενος, τότε δ' ἄκρῃ νυκτὶ κελεύων
Ἠέλιος. τὰ δέ τοι καὶ ἀπ' ἄλλων ἔσσεται ἄλλα
Σήματα καὶ περὶ νυκτὶ καὶ ἤματι ποιήσασθαι.
Σκέπτεο δὲ πρῶτον κεράων ἑκάτερθε σελήνην.
Ἄλλοτε γάρ τ' ἄλλη μιν ἐπιγράφει ἕσπερος αἴγλη.
Ἄλλοτε δ' ἀλλοῖαι μορφαὶ κερόωσι σελήνην
Εὐθὺς ἀεξομένην, αἱ μὲν τρίτῃ, αἱ δὲ τετάρτῃ,

Πολλάκι γάρ.) πολλάκις γάρ φησι γαλήνης οὔσης, δεισάμενός τις ἀνὴρ ἔμπειρος, σημεῖον διὰ τῆς νυκτὸς προϊδὼν χειμῶνα ἐπιγενησόμενον, καὶ ἀσφαλισάμενος τὴν θάλασσαν

λαπαν ἐμπειρίᾳ ναυτικῇ, διεσώθη. ἢ πολλάκις γαλήνης οὔσης ἐν τῇ νυκτί, ἀσφαλίζεταί τις περὶ τῆς νηός, ἐκ τῆς περὶ τὰ μέλλοντα προγνώσεως. οὐ γὰρ ἐκ τοῦ παραυτίκα δεῖ προσμένειν τὸν χειμῶνα, ἀλλὰ πολλάκις ἐκ τῶν σημείων τεκμαιρόμεθα, καὶ μετὰ τρεῖς ἡμέρας χειμῶνα, καὶ μετὰ πέντε γενησόμενον, καὶ πολλάκις ἀπροσδοκήτως ὁ χειμὼν ἐπέρχεται. οὐ γὰρ πάντα οἱ ἄνθρωποι τὰ σημεῖα ἐπιστάμεθα, ἀλλ' ἔτι καταλείπεται ἡμῖν ἄδηλά τινα, ὧν ἴσως καὶ εἰς ὕστερον δώσει ἡμῖν ὁ θεὸς τὴν γνῶσιν.

Ἄλλοτε μὲν τρίτον.) ποτὲ μὲν μετὰ τρεῖς ἡμέρας γίνεται χειμών, ποτὲ δὲ μετὰ πέντε, ποτὲ δὲ καὶ ἀπροοράτως, ἀλλ' ὅμως ἐκ τῶν προγινομένων σημείων γινώσκομεν.

Δώσει Ζεύς.) ἤγουν οὐρανὸς ὡς καὶ ἐν ἄλλοις Ζεὺς αἴτιος. καὶ ὁ μὲν οὐρανός φησιν ἐκ τῶν ἐγκειμένων αὐτῷ ἄστρων δίδωσιν ἡμῖν σημεῖα, ἄλλα δὲ ἡμῖν παρέχει ἡ σελήνη, διχότομος γινομένη ἀμφοτέρωθεν. καὶ γὰρ καθ' ἑκάστην αὐτῆς περίοδον, διχότομος γίνεται δίς, ἀλλὰ καὶ πεπληθυῖα, τουτέστι πανσέληνος οὖσα. συμβάλλεται δὲ οὐκ ὀλίγα εἰς πρόγνωσιν εὐδίας τε καὶ χειμῶνος τὸν ἥλιον δύοντα καὶ ἀνατέλλοντα, ἃ μὲν εἰς ὅλον μῆνα, ἃ δὲ καὶ εἰς αὐτὴν τὴν ἡμέραν. ὁ γὰρ ἥλιος ἀνατέλλων, σημεῖα τῆς ἡμέρας παρέχει χειμερίου ἢ εὐδιεινῆς, καὶ δύων τῆς νυκτός. ὁποῖα μέντοι γε τοῦ μηνὸς σημεῖα γίνεται, ὅτε τὰ ζώδια διέρχεται, δείκνυσιν. ὁ γὰρ Εὔδοξος, κριὸν μέν φησιν ἡλίου διερχομένου, μαλακὰ γίνεσθαι πνεύματα. ὁμοίως δὲ καὶ ταῦρον. διδύμους δέ, ζέφυρόν τε πνεῖν καὶ βορέας ψυχρός. Ο γὰρ οὖν γενετήρ.) οὗτος γὰρ ἀεὶ ὁ Ζεὺς τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος ὠφελεῖ, πανταχόθεν καὶ ἐν παντὶ ὁρώμενος, καὶ παρέχων τὰ φανερὰ σημεῖα. τὸ οὖν πάντοθεν ἀδόμενοι, οἱ μὲν οὕτως ἐξέλαβον, ἤγουν διὰ γῆς, διὰ θαλάσσης, διὰ παντὸς μέρους τοῦ κόσμου. οἱ δὲ οὕτως, ἤγουν διὰ κληδόνων, διὰ μαντειῶν, δι' ὀνείρων, διὰ σημείων, καὶ διὰ τῶν παραπλησίων πάντων.

Σκέπτεο δέ.) περισκέπτου δὲ πρῶτον, τουτέστιν ἐν τῇ τρίτῃ ἡμέρᾳ, ἐν ᾗ καὶ φαίνεται τὰ κέρατα αὐτῆς τῆς σελήνης. ἐξ αὐτῆς γὰρ ἔστιν καταλαβεῖν τὰ ἐναντία ὄντα ἀλλήλοις, τουτέστι χειμῶνος καὶ εὐδίας. Ἄλλοτε γὰρ ἄλλην μιν πρὸς τὴν ἑσπέραν.) ἤγουν δύσιν, ὅτι καὶ ἀρχὴν ἔχει ἀπὸ συνόδου. συνοδεύουσα γὰρ πλησίον τοῦ ἡλίου, πρὸς τὴν ἑσπέραν φαίνεται εἰκότως. εἰ γὰρ νομίζεται ἐν ταύρῳ εἶναι ὁ ἥλιος περὶ τρίτην ἢ τετάρτην μοῖραν. αὕτη δὲ τοῦ ταύρου περὶ τριακοστὴν μοῖραν, δύοντος τοῦ ἡλίου, λοιπὸν αὕτη πρὸς τὴν δύσιν φαίνεται, ἕως οὗ ὅλος ὁ ταῦρος κατενεχθῇ. ἐὰν δὲ ᾖ ἐν διδύμοις, τοῦ ἡλίου μετὰ τοῦ ταύρου δύοντος, αὕτη ἄλλας δύο ὥρας ἔχει ὑπὲρ γῆν, ἕως καὶ οἱ δίδυμοι κατέλθωσι, καὶ οὕτως ὅσον αὐτὸς ἀποκλίνει, μεῖζον τὸ φῶς αὐτῆς γίνεται, καὶ ἀνωτέρω φαίνεται τῆς δύσεως. ὅτε οὖν ἀπὸ συνόδου οὖσα, ἄγει τρίτην ἢ τετάρτην ἡμέραν, καὶ ἔχει λαμπρὸν τὸ φῶς, εὐδίας ἐστὶ σημαντική, ἢ πολλὰς φαντασίας ἔχει, ὡς καὶ ἐπὶ τῶν ὑδάτων. ὡς γὰρ ἂν ταῦτα ἔχει φύσεως, οὕτω καὶ τὰ ἐν αὐτοῖς ἡμῖν προσπίπτει. ἀλλοῖα γοῦν τὰ ἐν θολερῷ καὶ παχεῖ τῷ ὕδατι, ἀλλοῖα δὲ τὰ ἐν καθαρῷ. ποτὲ μὲν οὖν διάφορόν ἐστι τὸ φῶς, ποτὲ δὲ καὶ ἡ μορφή. ὅτε μὲν γὰρ κερατοειδής ἐστιν, ὅτε δὲ ἀλλοία καὶ διάφορος. ὁ δὲ νοῦς, εὐθὺς ἀπὸ συνόδου οὖσα καὶ γενέσεως περὶ γ' καὶ δ' ἡμέραν, διάφορον τῶν περάτων αὐτῆς ἔχει σχῆμα. τὸ δὲ ἐπιγράφει, ἐπιχρωματίζει, ἡ μεταφορὰ ἀπὸ τῶν σωμάτων. κερόωσι δέ, κεραῖα ποιοῦσι, σχηματίζουσιν εἰς κεραίας.

Τάων καὶ περὶ μηνὸς ἐφεσσάμενος κε πύθοιο.
Λεπτὴ μὲν καθαρή τε περὶ τρίτον ἦμαρ ἐοῦσα,
Εὔδιός κ' εἴη. λεπτὴ δὲ καὶ εὖ μάλ' ἐρευθὴς,

Πνεῦμα

Πνευματίῃ. παχίων δὲ καὶ ἀμβλείῃσι κεραίαις

Τάων καὶ περὶ μηνός.) ἀπὸ γὰρ τῶν περὶ τὴν αὔξησιν αὐτῆς σημείων, δυνήσῃ μαθεῖν περὶ ὅλου τοῦ μηνός, ἢ ὄμβριός, ἢ ἀνεμώδης, ἢ αὐχμηρός, ἢ νήνεμος ἔσται. Λεπτὴ μὲν, καθαρή τε.) τουτέστι τριταία οὖσα, εἰ μὲν λαμπρὸν ᾖ τὸ φῶς, εὐδίας ἐστὶ σημαντική. εἰ δὲ πυρρὸν καὶ ξανθὸν, ἄνεμον δηλοῖ. εἰ δὲ μέλαν καὶ ζοφῶδες, χειμῶνος καὶ ὑετοῦ. ἔστι μὲν οὖν αὐτὸ τὸ σεληνιακὸν φῶς διὰ ὅλου ἀπαθὲς καὶ λαμπρόν. ἄτοπον γὰρ τοῖς στοιχείοις διδόναι πάθη. ὁ δὲ παρακείμενος ἡμῖν οὗτος ἀὴρ πρὸς πάντα συμπάθειαν ἔχων, τοιοῦτον αὐτῆς ἀποδεικνύει τὸ φῶς. ὅταν γὰρ πνεῖν μέλλωσι ξηροὶ ἄνεμοι, τῆς ξηρότητος τῆς ἐσομένης, ἀντιλαμβανόμενος ὁ ἀὴρ, πυρρὸς γίνεται καὶ ξανθός. καυστικὸν γὰρ ἐστὶ τὸ ξηρὸν καὶ πυρῶδες. καὶ οὗτος ὁ ἀὴρ τοιοῦτος γινόμενος, σφάλλει ἡμῶν τὴν ὄψιν οὕτως ὁρᾶν τῆς σελήνης τὸ φῶς, καὶ ἔστι σημεῖον ἀνέμων ξηρῶν. ἡ τριταία οὖσα, ἤγουν γ ἡμέραν ἄγουσα ἀπὸ συνόδου, καὶ οὖσα λεπτή. τοιαύτη γὰρ ἐστὶ τριταία οὖσα, καθαρὸν καὶ διαυγὲς τὸ φῶς ἔχουσα, εὐδίας ἐστὶ σημαντική. λεπτὴ δὲ οὖσα, τουτέστι τριταία, καὶ σφόδρα ἐρευθὴς οὖσα, καὶ πυρῶδες τὸ φῶς ἔχουσα, πνευμάτων ἐστὶ δηλωτική. Πνευματίῃ.) ὅταν ἄνεμοι μέλλωσι πνεῖν, πάλιν τῆς ἐσομένης ὑγρότητος ὁ ἀὴρ ἀντιλαμβανόμενος, παχυμερής τις ἐκ τῆς ὑγρότητος γίνεται καὶ ζοφώδης. καὶ τοιοῦτον ἡμῖν δείκνυσι μέλαν καὶ ζοφῶδες τὸ τῆς σελήνης φῶς. καὶ γὰρ καὶ τὰς μελαίνας τῶν νεφελῶν, καὶ ζοφώδεις ἐκ τοῦ αἰτίας φαμὲν εἶναι. τὰς δὲ καθαρὰς, ἀνέμων. τὰ γὰρ πνεύματα, ἃ σίφωνας καλοῦσιν οἱ ναῦται, συστρεφόμενα ἐν τῇ θαλάσσῃ, ἀνιμῶνται τὸ ὕδωρ. καὶ συνιστάμενα, παχέα καὶ ζοφώδη γίνεται, καὶ ἀποτελοῦσι πιλώσεις νεφελώδεις, ἐξ ὧν φέρεται καὶ ὁ ὑετός. σίφωνας δὲ αὐτοὺς λέγουσιν οἱ ναῦται, ἐπειδὴ πολλάκις καὶ αὐτανδρον τὸ σκάφος μετὰ τοῦ ὕδατος ἀνιμῶνται εἰς ὕψος, καὶ πάλιν ἐξαθενοῦντες, ἀφιᾶσι κάτωθεν. ἐκ γῆς τοίνυν πολλαὶ ἀναθυμιάσεις γίνονται, αἳ τὸν ἀέρα μεταβάλλουσι. Παχίων δὲ καὶ ἀμβλείῃσι.) παχυμερὴς καὶ ζοφωδεστέρα φαινομένη, καὶ ἔχουσα τὰς κεραίας ἀμβλυτέρας, ἐν δ ἡμέρᾳ ὅτι οὐκ ἔδει, εἴγε καὶ σκιὰν πέμπειν τεταρταίαν οὖσαν εἰκός, ὑπὸ νότου ἀμβλύνεται. ὑγρὸς γὰρ καὶ χειμέριος οὗτος, καὶ δηλονότι παχυμερῆ ποιῶν τὸν ἀέρα τῇ ὑγρότητι, τοιαύτην ὁρᾶσθαι ποιεῖ τὴν σελήνην. ἢ οὖν ὑπὸ νότου ἀμβλύνεται ἢ ὑετοῦ ἐπιγινομένου, ἢ καὶ οὕτως. ὅταν δὲ παχεῖα ᾖ, καὶ ἀμβλυτέρας τὰς κεραίας ἔχῃ, νότον προσδοκᾶν ἢ ὄμβρον. ὅταν δὲ τρίτην ἄγουσα ἡμέραν, μήτε παρακεκλιμένας ἔχῃ τὰς κεραίας, μήτε ὑπτιάζηται, ζεφύρου σημαντική. εἰ δὲ ἀπὸ γ ἡμέρας μέχρι δ, τὸ αὐτὸ τηρήσει σχῆμα, χειμῶνος ὑπογύου σημαντική ἐστιν, ὅθεν κελεύει θεωρεῖν αὐτὰς ἀμφοτέρας τὰς κεραίας ἀπὸ πρώτης αὐξήσεως.

Τέτρατον ἐκ τριτάτοιο φόως ἀμενηνὸν ἔχουσα,
Ἢ νότῳ ἀμβλύνεται, ἢ ὕδατος ἐγγὺς ἐόντος.
Εἰ δέ κ' ἐπ' ἀμφοτέρων κεράων, τρίτον ἦμαρ ἄγουσα,
Μήτε τι νευστάζοι, μήθ' ὑπτιόωσα φαείνοι,
Ἀλλ' ὀρθαὶ ἑκάτερθε περιγνάμπτωσι κεραῖαι,

Ἑσπέριοί κ' ἄνεμοι κείνην μετὰ νύκτα φέροιντο.
Εἰ δ' αὔτως ὀρθὴ καὶ τέτρατον ἦμαρ ἀγινοῖ,
Ἦ τ' ἂν χειμῶνος συναγειρομένοιο διδάσκει.

Τέτρατον ἐκ τριτάτοιο.) ἐν δὲ ἡμέρᾳ οὐκ ἔδει εἶναι τὸ φῶς αὐτῆς ἀμβλυνόν, ἀλλ' ἔδει καὶ σκιὰν ἀποπέμπειν ἐξ αὐτῆς, ἢ δηλονότι ὀφείλοντος ἔχειν ἰσχυρὸν τὸ φῶς, ἀμενηνὸν ἔχει. ἄρα οὖν ἐξ αἰτίας τινὸς τοῦτο πέπονθεν. ἢ γὰρ νότῳ ἀμβλύνεται, ἢ ἐσομένῳ ὕδατι. καὶ γὰρ ὁ νότος ἐξ ὑγροῦ ἀέρος συνίσταται, διὸ καὶ καρηβαρής. πάντα δὲ τὰ πυρώδη, διὰ μὲν πυκνοῦ τοῦ ἀέρος ὁρώμενα, ἐρυθρὰ φαίνεται, διὰ ὁρατοῦ δὲ καθαρά. καὶ ἡ σελήνη δὲ καὶ οἱ ἀστέρες πάντες φλογώδους οὐσίας κεκοινωνήκασι, καὶ αἰθέρος εἰσὶν ἐπιλείμματα. διαυγὴς τοίνυν καὶ αὐτὴ φαινομένη, σημαίνει εὐδίαν, ἅτε διὰ ξηροῦ τοῦ ἀέρος φαινομένη. ἐρυθρὰ δὲ, κίνησιν πνευμάτων, διὰ τὴν περὶ τὸν ἀέρα πύκνωσιν, ὃς διαχεόμενος ἀνέμους ποιεῖ. καὶ γὰρ οὐδέν ἐστιν ἄλλο ἄνεμος, ἢ ῥεῦσις ἀέρος. Εἰ δέ κ' ἐπ' ἀμφοτέρων.) οἱ ἄνεμοι πάλιν οἱ πνέοντες τοῦτον τὸν περικείμενον ἡμῶν ἀέρα, ἐπίπροσθεν ἑαυτῶν ὠθοῦνται. καὶ εἰ μὲν ζέφυρος πνεύσῃ, ἀπὸ τῆς δύσεως ἐπίπροσθεν, αὐτοῦ διωθουμένου τὸν ἀέρα, ἔμφασιν ἡμῖν παρέχει τοῦ δοκεῖν τῆς σελήνης τὰ κέρατα, ὡς ἐπὶ ἀνατολῆς πρηνῆ φέρεσθαι. ἐὰν δὲ ἀπηλιώτης πνεύσῃ, τότε ἀνάπαλιν νενευκότα τὰ κέρατα φαίνεται ὡς ὑπτιούμενα. ἐὰν δὲ βορέας πνεύσῃ, τὸ ἓν κέρας τὸ βόρειον ἐπικαμπὲς γίνεται. πάλιν ἐὰν νότος, τὸ πρὸς νότον κέρας καμπτόμενον. ὡς οὖν εἴπομεν ὁ ἀήρ ἐστιν αἴτιος. ἐὰν οὖν φησι γ' ἡμέραν ἀπὸ συνόδου ἔχουσα, ἀμφοτέροις τοῖς κέρασι μήτε νευστάζῃ, ὡς ἐπὶ ἀνατολῆς, μήτε ὑπτίος φαίνηται, ἀλλ' αἱ κεραῖαι αὐτῆς ὀρθαὶ οὖσαι, κυκλοτερεῖς φαίνονται, τότε μὲν οὐκ ἔστιν ἄνεμος δηλονότι. τῇ δὲ ἐπιούσῃ ἡμέρᾳ πρὸς τὴν ἑσπέραν μετ' ἐκείνην τὴν νύκτα, ἐν ᾗ τοιαύτη ἐφάνη ἡ σελήνη, γενήσονται. καὶ πολλοὶ δέ φησιν πνεύσουσι. Μήτε τι νευστάζῃ.) ἐάν φησι τριταίαν ἡμέραν ἄγουσα, μήτε ὑπτιάζῃ μήτε ἐπινεύῃ τοῖς κέρασι, τότε προσδέχου τοὺς ἑσπερείους ἀνέμους, τουτέστι τοὺς ἀπὸ δύσεως, οἷον ζεφύρους καὶ ἀργέστας. ξηρὸς γὰρ ὢν ὁ ἀήρ, εἰς τὰ τοιαῦτα πνεύματα τὴν μεταβολὴν λαμβάνει, διὰ τὴν ἑσπερινὴν ψῦξιν. ἐὰν μέντοι ἐπιμένῃ, καὶ τῇ δ' ἡμέρᾳ ταύτας τὰς κεραίας ἔχουσα (λέγω δὴ ὀρθὰς) χειμῶνός ἐστι σημαντική. πλείων γὰρ ἡ ξηρασία ἐπιμένουσα, κατὰ τὴν ἐπιπλέον ἐκπύρωσιν, ἐν αὐτῇ ἕλκει τὸ ὑγρόν. ἡ δὲ μεταβολὴ τῶν τῆς σελήνης κεράτων, κατὰ διαφόρους καιρούς. ἐν μὲν τοῖς βορείοις καταστήμασι, λεπτότερος ὁ ἀὴρ ὑπάρχων, ἀκριβῆ τὴν θέαν ἡμῖν παρέχει τότε, διὸ καὶ ἐπινεύειν τηνικαῦτα δοκεῖ τὰ κέρατα αὐτῆς. ὅταν δὲ καὶ ἰκμάδος τινὸς πλήρης ὁ ἀὴρ ᾖ, τότε φαίνονται ἀνανεύουσαι αἱ κεραῖαι, ἐπεὶ καὶ πάντα τὰ κάθυγρα πλατύτερα φαίνεται. Εἰ δ' αὔτως ὀρθή.) εἰ δὲ τὴν ὁμοίαν φαντασίαν καὶ τεταρταία οὖσα παρέχοιτο, ἀρχὴν χειμῶνος ἀθροιζομένου μαντεύει, ἐμοὶ δοκεῖ πυκνουμένου τοῦ ἀέρος, διὰ τὴν τῶν ἀπὸ τῆς ἑσπέρας πνευμάτων ῥύσιν. αἴτιον δὲ τῆς πυκνώσεως, τὸ διὰ πολλοῦ τοῦ διαστήματος, ἀπὸ τοῦ ὠκεανοῦ τὸ φερόμενον πνεῦμα, ἀδυνατεῖν τὴν παχύτητα τοῦ ἀέρος ὠθεῖν, ὅθεν ἱσταμένου καὶ ἀντεχομένου ἀπαντᾷ ἡ πύκνωσις. διατί δὲ ἐν μὲν τῇ γ' ἡμέρᾳ ἄνεμος, ἐν δὲ τῇ δ' χειμών. ἐν μὲν τῇ γ', ὅτι τὸ συνιστάμενον μήπω πεπιεσμένον, εὐκίνητόν ἐστιν. ἐν δὲ τῇ δ', ἀδιάλυτον γινόμενον, πύκνωσιν δηλοῖ.

Εἰ δέ κεν οἱ κεράων τὸ μετήορον εὖ ἐπινεύοι,
Δειδέχθαι βορέω, ὅτε δ' ὑπτιάησι, νότοιο.
Αὐτὰρ ἐπὴν τριτόωσαν ὅλος περὶ κύκλος ἑλίσσοι
Πάντῃ ἐρευθόμενος, μάλα κεν τότε χείμερος εἴη.
Μείζονι δ' ἂν χειμῶνι πυρώτερα φοινίσσοιτο.
Σκέπτεο δ' ἐς πληθυώτε, καὶ ἀμφότερον διχόωσαν,
Ἠ μὲν ἀεξομένην, ἠδ' ἐς κέρας αὖθις ἰοῦσαν.
Καί οἱ ἐπὶ χροιῇ τεκμαίρεο μηνὸς ἑκάστου.
Πάντῃ γὰρ καθαρῇ, καὶ μάλ' εὔδια τεκμήραιο.
Πάντα δ' ἐρευθομένῃ, δοκέειν ἀνέμοιο κελεύθους.
Ἄλλοθι δ' ἄλλο μελαινομένῃ, δοκέειν ὑετοῖο.
Σήματα δ' οὔτ' ἄρα πᾶσιν ἐπ' ἤμασι πάντα τέτυκται.

Εἰ δέ κεν οἱ κεράων.) κέρας φησὶ ὑψηλὸν τὸ βόρειον. ὁ δὲ λόγος, τὸ ὑψηλότερον αὐτῆς τῶν κεράτων, ἐὰν συννεύῃ ὡς ἐπὶ τὸ ἔμπροσθεν ὀξυνόμενον, προσδόκα τὸν βορέαν πνευσόμενον. ὅτε δὲ ὕπτιόν ἐστι τὸ προκείμενον κέρας, τὸν νότον. ἀντιπνεῖ γὰρ ὁ νότος τῷ βορρᾷ. καὶ ὁ μὲν ὕπτιον ποιεῖ τὸ κέρας, ὁ δὲ βορρᾶς, πρηνές. ἢ τὸ μετέωρον κέρας τῆς σελήνης, τουτέστι τὸ βόρειον, ἐὰν μενὸν ἐπινεύῃ, προσδέχου πνεῦσαι βορέαν. ἐὰν δὲ ὕπτιον, νότον. μετέωρον δὲ κέρας τὸ βόρειον κέκληκεν, ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν φαντασίαν. Αὐτὰρ ἐπὴν τριτόωσαν.) διχοτόμου μὲν οὔσης τῆς σελήνης τὸ πρὸς εὐδίαν καθαρὸν, περιλαμπές ἐστι. τὸ δὲ ἐρευθόμενον, ἀνεμῶδες. τὸ δὲ διασπάσματα ἔχον, καὶ μελανίας λαμβάνον, ἐπομβρίαν δηλοῖ. ἐπὰν δὲ τριταίαν οὖσαν ἀπὸ συνόδου, ὅλην τὴν μηνοειδῆ κύκλος περιλάβῃ, πανταχόθεν φοινισσόμενος. σφόδρα ἂν τότε χειμερινὸς εἴη καιρὸς, ὡς ἐν τοῖς πρώτοις εἴπε. λεπτὴ δὲ καὶ εὖ μάλα ἐρευθής, πνευματική. ἐκ δὲ τῶν πνευμάτων, τεκμαίρεται τὸ καὶ χειμῶνα γενέσθαι.

Περὶ κύκλος ἑλίσσῃ.) ὅταν ἴδῃς φησὶν περὶ τρίτην ἡμέραν κύκλον τινὰ ἐρυθρὸν περὶ αὐτὴν ἔχουσαν, σημεῖόν ἐστι χειμῶνος. καὶ ὅσα μᾶλλον πυῤῥότερος ὁ κύκλος θεωρεῖται, χειμῶνα σημαίνει σφοδρότερον. ἢ ἐὰν αὐτὴν τριταίαν οὖσαν κύκλος περιέχῃ ἐρευθόμενος πανταχόθεν, χειμῶνα γενησόμενον ἴσθι. σαφὴς δὲ ἡ τούτου αἰτία. συγκαταδυόμεναι γὰρ αἱ ἀκτῖνες τῆς σελήνης ὑγροῖς τοῖς νέφεσι, κωλύονται μὲν διικνεῖσθαι μέχρι ἡμῶν, διὰ τὴν παχύτητα τῶν νεφῶν. αὐτὸν δὲ τὸν κύκλον, τὰ νέφη διαυγοῦσι καὶ ἀλδαίνουσι. Σκέπτεο δ' ἐς πληθυώτε.) περισκόπει δὲ ἐς τὴν πανσέληνον, καὶ ἐς ἀμφότερα αὐτῆς τὰ διχάσματα, αὐξομένης τε, καὶ πάλιν ἐς μηνοειδῆ ἐρχομένης. πληθὺν μὲν οὖν τὴν πανσέληνον λέγει, τὴν διχόμηνον. πεπλήρωται γὰρ τότε κυκλικὴ αὕτη φωτός. ἀμφότερον δὲ διχόωσαν, τὴν διχότομον ἐξ ἀμφοτέρων, ἵνα λέγῃ τὴν ἀπὸ συνόδου ὀγδοαίαν οὖσαν διχότομον, καὶ τὴν ἐν τῇ ἀποφθίσει ἑτέραν διχότομον, ἥν φασιν ἀπιόντος φθίνειν. ὁ δὲ λόγος, ὅταν τὴν σελήνην διχότομον ἴδῃς ἀμφότερον (δὶς γὰρ τοῦ μηνὸς γίνεται τοιαύτη) σκέψαι τὴν χρόαν αὐτῆς ἐν ταῖς φαύσεσιν. ὅταν μὲν γὰρ καθαρὰ ᾖ, δι' ὅλου τοῦ κύκλου εὐδίαν σημαίνει. ἐρυθρὰ δὲ, ἀνέμους. ὅταν δὲ ἄλλο μέρος τοῦ κύκλου μελαίνηται, ὄμβρον δεῖ προσδέχεσθαι.

Σήματα

Σήματα δ' οὔτ' ἄρα πᾶσιν.) οὐ πάσαις ἡμέραις φησὶν ἐφαρμόζεται τὰ σημεῖα ταῦτα, ἀλλὰ τὰ περὶ τρίτην ἢ δευτέραν ἡμέραν γινόμενα τοῦ μηνὸς σημεῖα μέχρι ὀγδόης δεῖ παρατηρεῖν, τουτέστιν αὐξανομένης διχοτόμου. ἀπὸ δὲ διχοτόμου, μέχρι πανσελήνου, καὶ ἀπὸ πανσελήνου, μέχρι διχοτόμου φθίνοντος μηνός. εἶτα ἀπὸ ταύτης, μέχρι ἡμερῶν πρὸ τῆς συνόδου τριῶν ἢ τεσσάρων. ἢ τὸ σημεῖον τὸ γιγνόμενον ἀπὸ γ ἢ δ ἡμέρας τῆς σελήνης, μὴ ἔλπιζε τοῦτο ἕως τέλους ἐκβῆναι, ἀλλὰ τὰ ἀπὸ τρίτης ἢ τετάρτης ἕως ὀγδόης. τὰ δὲ ἀπὸ η ἕως ιε, τουτέστι διχομήνου οὔσης.

Ἀλλ' ὅσα μὲν τριτάτῃ τετραταίῃ τε πέληται,
Μέσφα διχαιομένης, διχάδος γε μὲν, ἄχρις ἐπ' αὐτὴν
Σημαίνει διχόμηνον, ἀτὰρ πάλιν ἐκ διχομήνης,
Ἐς διχάδα φθιμένην. ἔχεται δέ οἱ αὐτίκα τετρὰς
Μηνὸς ἀποιχομένου, τῇ δὲ τριτάτῃ ἀπιόντος.
Εἰ δέ κέ μιν περὶ πᾶσαν ἀλωαὶ κυκλώσονται
Ἢ τρεῖς, ἠὲ δύω περικείμεναι, ἠὲ μί' οἴη,
Τῇ μὲν ἰῇ, ἀνέμοιο γαληναίης τε δοκεύειν,
Ῥηγνυμένῃ, ἀνέμοιο, μαραινομένῃ δέ, γαλήνης.
Ταὶ δύο δ' αὖ χειμῶνι περιτροχάοιτο σελήνῃ
Μείζονα δ' αὖ χειμῶνα φέροι τριέλικτος ἀλωή,
Καὶ μᾶλλον μελανεῦσα, καὶ εἰ ῥηγνύατο μᾶλλον.
Καὶ τὰ μὲν οὖν περὶ μηνὶ σεληναίης τε πύθοιο.

Ἀλλ' ὅσα μέν.) ἤγουν τὰ μὲν ἀπὸ τρίτης ἢ δ, μέχρι ὀγδόης. τὰ δ' ἀπ' αὐτῆς, μέχρι ιε. ἀπὸ δὲ ταύτης, μέχρι τῆς βίας διχοτόμου, ἀφ' ἧς μέχρι τρίτης ἢ τετάρτης φαινούσης. συμπίπτει γὰρ οὕτω κατὰ τάξιν αὐτά. τούτων δὲ αἰτίαν οἱ πυθαγορικοί, τὸν ζ ἀριθμὸν ὑποτιθέντες, φυσικώτατόν τε καὶ θαυμαστὸν εἶναι λέγοντες. τὸ δὲ ἐν διαφόροις μέρεσι μελαίνεσθαι τὴν σελήνην αἴτιον, τὸ μὲν πλησίον τοῦ ἄστρου λευκὸν φαίνεσθαι, διὰ τὴν τοῦ φωτὸς ἐπικράτειαν. τὸ δὲ ἑξῆς τούτου μέλαν, διὰ τὴν πρὸς τὰ νέφη παράθεσιν.

Εἰ δέ κέ μιν.) ἐὰν δὲ κύκλῳ περὶ πᾶσαν τὴν σελήνην, ἀλωαὶ κείμεναι περιφέρονται, ἢ β, ἢ γ, ἢ δ, ἐπεὶ γίνονται πολλάκις καὶ τέσσαρες. ἀπὸ μὲν τῆς μιᾶς, ἐὰν μὲν ῥήγνυται, ἄνεμον ἀπὸ τῆς λύσεως προσδοκᾶν. ῥηγνυμένην δέ, τὴν διχομένην λέγει. ἐὰν δὲ κατ' ὀλίγον μαραίνηται, γαλήνην δεῖ προσδοκᾶν. ἐὰν δὲ δύο γίνωνται περὶ αὐτὴν κύκλοι, χειμῶνα σημαίνει. ἐὰν δὲ καὶ τρεῖς ἢ καὶ τέτταρες, μείζονα τὸν χειμῶνα. καὶ τὰ μὲν περὶ τὴν σελήνην λαμβανόμενα σημεῖα ἐπὶ τοῦ καταστήματος τοῦ ἀέρος, ταύτην ἔχει τὴν κατάληψιν. τῶν δὲ γινομένων καὶ ἐν τῷ μετεώρῳ συνισταμένων, μεταξὺ τοῦ οὐρανοῦ καὶ τῆς γῆς, τὰ μὲν κατ' ἔμφασίν ἐστιν, τὰ δὲ μικτά, τὰ δὲ καθ' ὑπόστασιν. κατ' ἔμφασιν μέν, οἷον ἶρις, μικτὰ δέ, παρήλιος. καθ' ὑπόστασιν δὲ κομῆται, πωγωνίαι, δοκίδες, λαμπάδες ἄττοντες. τὰς δὲ ἀλωὰς τῷ σχήματι κυκλοτερῶς διαγράφουσι. καὶ ἔστιν ἅλως περὶ τὴν σελήνην κύκλος, καὶ αὐτὴ ἐν μέσῳ ἀμυδροτέρα φαίνεται. ἡ τοίνυν ὄψις κατὰ τὴν ἔνστασιν τοῦ ἀέρος, τραχεῖσι μὲν προσπεσοῦσα, αὐτοῦ που καταπαύεται, μηκέτι λαμβάνουσα ἑτέρας φορᾶς ἀρχήν. λείοις

δὲ καὶ ὁμαλοῖς προσφερομένη, οἷά ἐστι τὰ ἔσοπτρα καὶ ὕδατα. ἤτοι ἐνδοτέρω διαδύεται, οἱονεὶ ἐγκατακλωμένη, ἢ ἔμπροσθεν τοῦτο ἀδυνατεῖ ποιεῖν διὰ ἀντιτυπίαν τῶν σωμάτων, ἀνακλᾶται ἐμφανίζουσα τὰ κατ' ἐκεῖνον τὸν τόπον ὁρώμενα, ἀφ' οὗ καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς ἀνακλάσεως ποιεῖται. ὅταν τοίνυν περί τι ἄστρον νέφη συστῇ συνεχῆ καὶ λεῖα, ἐνταθῇ δὲ ὁ ἀὴρ περὶ ταῦτα, εἶτα κατὰ κλάσιν χωρῇ εἰς αὐτὸ τὸ ἄστρον, ἐμφαίνεται τοῦτο καθ' ἑκάστην ἀνάκλασιν. καὶ οὕτως ἡ ἅλως ἀποτελεῖται, καὶ τὸ μὲν πλησίον τοῦ ἄστρου φαίνεται λευκόν, διὰ τὴν τοῦ φωτὸς ἐπικράτειαν. τὸ δὲ ἔξω τούτου μέλαν, διὰ τὴν πρὸς τὰ νέφη παράθεσιν. γίνεται δὲ περὶ τὴν σελήνην, καὶ ἐὰν μία γένηται, εὐδίαν προσδόκα. διαλύεται γὰρ ἐκ τοῦ κατ' ὀλίγον ἡ πύκνωσις. εἰ δὲ ῥήγνυνται, ἄνεμον ἐξ ἐκείνου τοῦ μέρους καθ' ὃ τὴν ῥῆξιν λαμβάνει. εἰ δὲ δύο, χειμῶνα προσδόκα. καὶ ἔτι μείζονα ἐὰν τρεῖς, καὶ ἔτι μᾶλλον μελαινομένη, καὶ ἔτι μᾶλλον, εἰ ῥήγνυνται. ἡ δὲ αἰτία, διότι διαχεομένη μᾶλλον ἁπλοῦται, μὴ δυναμένη διικνεῖσθαι. διὸ καὶ πλείονα τὴν ὑποκειμένην παχύτητα τοῦ ἀέρος δεικνύει. οὐ μόνον δὲ περὶ σελήνην, ἀλλὰ καὶ ἥλιον γίνεται καὶ ἀστέρας. ὁρίζεται δὲ οὕτως, ἅλως ἐστὶν ὑγροῦ τοῦ ἀέρος ἐπικειμένου καὶ παχέος ὄντος, φαντασία φωτὸς κυκλοειδοῦς, περὶ τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην συνισταμένην. ταῦτα μὲν δὴ περὶ τῶν ἀπὸ σελήνης σημείων.

Ἠελίοιο δέ τοι μελέτω ἑκάτερθεν ἰόντος.
Ἠελίῳ καὶ μᾶλλον ἐοικότα σήματα κεῖται
Ἀμφοτέρων, δύνοντι, καὶ ἐκ περάτης ἀνιόντι.
Μή οἱ ποικίλλοιτο νέον βάλλοντος ἀρούρας
Κύκλος, ὅτ' εὐδίου κεχρημένος ἤματος εἴης,
Μηδέ τι σῆμα φέροι, φαίνοιτο δὲ λιτὸς ἁπάντη.

Ἠελίοιο δέ τοι μελέτω.) πληρώσας τὸν περὶ τῆς σελήνης τεκμηρείων λόγον, ἐπὶ τὰ τοῦ ἡλίου σημεῖα ἔρχεται, ἅπερ καὶ αὐτὰ ἀκολούθως καὶ ἀκριβῶς διδάσκει. τὸ δὲ ἑξῆς περὶ τοῦ ἡλίου φησὶν μελέτω σοι, ἑκατέρωθεν πορευομένου. τῷ γὰρ ἡλίῳ μᾶλλον τῆς σελήνης ἐπίκειται τεκμήρια ἐοικότα, καὶ ἁρμόζοντα τοῖς σκοποῦσι τἀληθῆ, καὶ δύνοντος μὲν καὶ ἀνατέλλοντος (τοῦτο γάρ ἐστιν τὸ ἑκάτερθεν ἰόντος) σκόπει. καὶ γὰρ ἀνατέλλοντος αὐτοῦ, ἔστιν ἰδεῖν τεκμήρια, καὶ δυομένου, ὁμοίως. παρατηρεῖ οὖν φησιν μάλιστα τὰ περὶ τὸν ἥλιον γινόμενα σημεῖα. καὶ γὰρ ἀνατέλλων καὶ δύων, ἀληθῆ τεκμήρια μᾶλλον παρέχει. διατί δὲ τὰ τοῦ ἡλίου σημεῖα βεβαιότερα τῆς σελήνης; ἐπειδὴ πολλὴν ἔχει ἰσχύν, πρὸς τὸ διαλύειν ταῖς ἀκτῖσι τὰ ὑποπίπτοντα παχέα, νεκώμενος ὑπ' αὐτῶν, μείζονα τὸν χειμῶνα προαγγέλλει. ἢ ὅτι αἱ τοῦ ἡλίου πρὸς τὸν ἀέρα διαφοραὶ, κυριώτεραι τῶν τῆς σελήνης εἰσί. δυναστεύων γὰρ ἡμέρας, σαφέστερα δείκνυσι τὰ τεκμήρια. ἢ ὅτι λαμπρότερός ἐστι, καὶ εἰ μὴ μεγάλη καὶ ἰσχυρὰ τοῦ ἀέρος εἴη μεταβολή, οὐκ ἂν κρατηθείη. τὰς γὰρ μικρὰς καὶ ἐλαφρὰς, ἀνατέλλει. οὕτω Πλούταρχος. διατί δὲ ἀνατέλλοντος μόνον καὶ δύοντος, καὶ οὐ καὶ μεσουρανοῦντος. ἢ ὅτι τότε φαίνεται διὰ τοῦ ὑπεργείου ἀέρος, τοῦ δεχομένου πάχη καὶ μεταβολὰς, διὰ τὰς ἀναθυμιάσεις, ἃς ἡ γῆ ἀναδίδωσι, τοῦ ἡλίου ταῦτα κινοῦντος. ἐξαρθεὶς δὲ καὶ ὑψωθεὶς, τὸ οἰκεῖον αὐτοῦ χρῶμα εἰλικρινὲς ἐμφαίνει. Μή οἱ ποικίλλοιτο.) ἐὰν μέλλοντος αὐτοῦ ἀνατέλλειν, ἴδῃς τὸν κύκλον μὴ ἔχοντα λαμπρὸν καὶ εἰλικρι-

νὲς τὸ φῶς, γίνωσκε χειμῶνα ἐπιγενησόμενον. ἐὰν δὲ δύῃ μέλαν, καθαρὸς καὶ ἀνεπιθόλωτος ἐπὶ τὴν δύσιν χωρῇ, τῆς ἑξῆς ἡμέρας εὐδίαν προσδόκα. ὅταν δὲ μέλλοντος ἀνατέλλειν, κοιλότητος φαντασίαν ὁ κύκλος ἐμφαίνῃ, καὶ τῶν ἀκτίνων τινὲς μὲν πρὸς νότον, τινὲς δὲ πρὸς βορρᾶν τρέπονται. τινὲς δὲ καὶ κατὰ μέσον τὸν κύκλον, ἄνεμον ἢ ὄμβρον δεῖ προσδοκᾶν. τῷ δὲ ἀπαγορευτικῷ μὲν ἐξ ἀρχῆς χρησάμενος, ἐμφαίνει τὸ ἀπευκταῖον, καὶ φησὶν μηδαμῶς ποικίλος καὶ κατάστικτος φανείη σοι, ὁ τοῦ ἡλίου κύκλος νέεσι ἀνατέλλοντος, ὁπόταν εὐδιεινῆς ἡμέρας εἰς χρείαν ἔλθῃς. διὰ γὰρ τὴν τοῦ ἀέρος παχυμέρειαν ἐμπίπτων ὁ ἥλιος, ἀποτελεῖ τὴν ἰδέαν ταύτην ποικίλην καὶ κατάστικτον οὖσαν, περὶ ἧς καὶ ἑξῆς διαλαμβάνει. τοῦτο δὲ συμβαίνει διὰ τὴν τῶν ἀνέμων ἐπιπρόσθησιν, ἥτις οὐκ ἐᾷ καθαρὸν ἡμῖν φαίνεσθαι αὐτόν. καθαρὸς μέντοι φησὶν ἀνατέλλων, καὶ μηδὲν ἔχων σημεῖον, εὐδίας ἐστὶ σημαντικός. ὁμοίως κἂν δύῃ καθαρὸς καὶ ἀνέφελος, τὴν ἐπιοῦσαν ἀγγέλλει ἡμέραν εὐδιεινήν. εἴτε δέ φησιν φαίνοιτο λιτὸς ἁπάντῃ. ὁ γὰρ λιτὸς καὶ ἁπλοῦς, διὰ καθαροῦ ἀέρος σίλβει, διὸ καὶ εὐδίας ἐστὶ σημαντικός.

Εἰ δ' αὔτως καθαρόν μιν ἔχοι βουλύσιος ὥρη,
Δύνοι δ' ἀνέφελος μαλακὴν ὑποδείελος αἴγλην,
Καί μὲν ἐπερχομένης ἠοῦς ἔθ' ὑπεύδιος εἴη.
Ἀλλ' οὐχ ὁππότε κοῖλος ἐειδόμενος περιτέλλοι,
Οὐδ' ὁπότ' ἀκτίνων αἱ μὲν νότον, αἱ δὲ Βορῆα

Εἰ δ' αὔτως καθαρόν μιν.) ὁ νοῦς οὕτως, εἰ κατὰ τὸ δειλινὸν καθαρὸς φαίνοιτο, καὶ ἀνέφελος δύνοι, καὶ ἠοῦς ἐπερχομένης, ἤγουν ἐπὶ τὴν αὔριον εὐδία ἔσται. δείελον δέ φησιν αὐτὸν, ἐπειδὴ ὑπόκλισιν ὑπολαμβάνων, ἀμβλεῖαν ποιεῖται τῆς ἀκτῖνος, καὶ λείαν τὴν ἐπαφήν. μακραίνεται γὰρ τὰ τῆς θερμότητος, διὸ καὶ δείελος ἐκλήθη, ὡς ἐνδεῶς ἔχων τῆς ἕλης, ἤγουν τῆς θερμασίας. ὅταν οὖν μάλιστα τοῦ θερμοῦ ἐξασθενοῦντος, διαφανὴς ὁ ἀὴρ ᾖ, ἔοικε κεκρατῆσθαι βιαίως ἡ ἄγουσα τὰ νέφη περίψυξις, διὸ καὶ εὐδίας ἐστὶ τὸ σημεῖον. βουλύσιον δὲ ὥραν, τὴν δύσιν κέκληκε. μαλακὴν δὲ αἴγλην, ἐπειδὴ τὸ πολὺ τοῦ πυρώδους αὐτοῦ πρὸς ἑσπέραν πέπαυται. τοῦ γὰρ περὶ αὐτὸν ἀέρος μηδεμίαν ἔχοντος πύκνωσιν, ἀλλ' ὄντος ἀπρέπου, καθαρὰ καὶ ἡ ἀναστολὴ καὶ ἡ δύσις, γίνεται αὐτοῦ. Ἀλλ' οὐχ ὁπότε κοῖλος.) αἱ ἐν τῷ ἡλίῳ κοιλότητες, οὐκ εἰσὶν αὐτοῦ. φαντασίαι δέ εἰσι τῆς ὄψεως, κατ' ἐπιπρόσθησιν ζοφεροῦ ἀέρος. οὐ γὰρ τὸ μέσον ὁρᾶται, ἀλλ' ἡ κύκλῳ ἁψίς. λαμπρὰ δὲ οὖσα, δοκεῖ περιφεύγειν εἰς τὸ ἐκλεπὲς, ὡς ἔμφασιν κοιλότητος παρέχειν. ὃν τρόπον γὰρ οἱ ζωγράφοι ἀντρώδεις τόπους γράφοντες, φωτὶ τραχύνουσι τὴν ὄψιν, ἅτε φύσει τοῦ μὲν λαμπροῦ προσβάλλοντος ἔξω, καὶ διωθοῦντος τὴν φαντασίαν. τοῦ δὲ μέλανος ὑποσκιάζειν καὶ βαθύνεσθαι δοκοῦντος, οὕτω καὶ περὶ τὸν ἥλιον, τὸ φαινόμενον τῆς ὄψεως κατὰ ἀντίφραξιν τοῦ ἀέρος, ἐκκοπὴν τοῦ μέσου λαμπροῦ διὰ τὴν σκιὰν ποιεῖ ὑποφαίνεσθαι. ἢ ὅτι τὰ ἔμπροσθεν αὐτοῦ ἱστάμενα, νέφη μελαινόμενα, διὰ τὴν πολλὴν πύκνωσιν, τὴν κοιλότητα ἀποτελεῖ. πέφυκε γὰρ πάντα τὰ διὰ τῶν μελανῶν ὁρώμενα, κοιλότητος φαντασίαν ποιεῖ. καὶ γὰρ καὶ οἱ ζωγράφοι, ὅσα μὲν βούλονται προσεχῆ δεικνύναι, τῷ λευκῷ ἀπογράφουσιν. ὅσα δὲ κοῖλα, καὶ ἐν βάθει τῷ μέλανι. ἐὰν οὖν φησι τοιοῦτόν τι γένηται, ἢ τὰς ἀκτῖνας μὴ κατ'

εὐθεῖαν φερομένας ἔχει, ἀλλ' ἐσχισμένας. καὶ τὰς μὲν τῇδε τετραμμένας, τὰς δὲ τῇδε, ὅπερ συμβαίνει ὑπὸ τῆς τοῦ ἀέρος παχύτητος, οὐκ ἐωμένων αὐτῶν κατ' εὐθεῖαν φέρεσθαι, ἢ ἄνεμον ἴσθι γενησόμενον ἢ ὑετόν. ἀπὸ κοινοῦ οὖν τὸ εὔδιος, ἵν' ᾖ, ἀλλ' οὐκ ἔσται εὔδιος, ὅταν ἀνατέλλων κεκοιλωμένον ἔχῃ τὸ μέσον τοῦ κύκλου, δηλονότι ὥσπερ κενωθέντος τοῦ φωτός, ὃ δὴ συμβαίνει ἐκ τῆς τοῦ ἀέρος δυσκρασίας. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν, ὅταν συμβαίνῃ κοιλαίνεσθαι αὐτούς, δηλονότι ἐξασθενήσαντος τοῦ σώματος, ἢ ὥσπερ ὅταν βλέφαρον κατάγοντος, ἢ περιθλίψαντος τὴν ὄψιν, τῷ λύχνῳ προσβάλλωμεν, οὐ φαίνεται συνεχῶς τὸ φῶς, ἀλλὰ πλάγιαι καὶ σποράδες αἱ αὐγαί. οὕτως ὅταν ἀχλὺς ἢ νέφωσις ἀνώμαλος πρὸ τοῦ ἡλίου στᾶσα, περιθλίψῃ καὶ σείσῃ τὸν τῆς ὄψεως κῶνον, εἰς λοξὰς ἀκτῖνας καὶ ῥομβοειδεῖς, ὃ πάσχομεν αὐτῇ τῇ αἰσθήσει, τοῦτο περὶ τὸν ἥλιον εἶναι δοκοῦμεν. οὕτω Πλούταρχος.

Σχιζόμεναι βάλλωσι, τὰ δ' αὖ περὶ μέσσα φαείνῃ.
Ἀλλά που ἢ ὑετοῖο διέρχεται ἢ ἀνέμοιο.
Σκέπτεο δ' εἰ καί τοι αὐγαὶ ὑπείκων ἂν ἠελίοιο,
Αὐτὸν ἐς ἠέλιον. τοὶ γὰρ σκοπιαὶ καὶ ἄρισται.
Εἴ τί που ἢ καὶ ἔρευθος ἐπιτρέχει, οἷά τε πολλὰ
Ἑλκομένων νεφέων ἐρυθαίνεται ἄλλοθεν ἄλλα,
Ἤ που μελανεῖ, καί τοι τὰ μὲν ὕδατος ἔσω
Σήματα μέλλοντος, τὰ δ' ἐρευθέα πάντ' ἀνέμοιο.
Εἴγε μὲν ἀμφοτέροις ἅμυδις κεχρωσμένος εἴη,
Καί κεν ὕδωρ φορέοι, καὶ ὑπηνέμιος τανύοιτο.
Εἰ δέ οἱ ἀνιόντος, ἢ αὐτίκα δυομένοιο
Ἀκτῖνες συνίωσι καὶ ἀμφ' ἑνὶ πεπλήθασι,
Ἤ ποτε καὶ νεφέων πεπιεσμένος, ἢ ὅτ' ἐς ἠῶ
Ἔρχηται παρὰ νυκτός, ἢ ἐξ ἠοῦς ὑπὸ νύκτα,
Ὕδατί κεν κατιόντι παραβρέχει ἤματα κεῖνα.

Σχιζόμεναι βάλλωσιν.) εἰ οὖν ἐκ τῆς τοῦ ἀέρος παχύτητος διὰ ὅλου τοῦ κύκλου αἱ ἀκτῖνες ἀποφέρονται, καὶ αἱ μὲν πρὸς νότον, αἱ δὲ πρὸς βορρᾶν βάλλουσι. τὰ δὲ μέσα τοῦ δίσκου φαίνεται ἄνευ τινῶν, τότε διὰ ὕδατος ὁ ἥλιος ἔρχεται ἢ ἀνέμου.

Τὰ δ' αὖ περὶ μέσσα.) εἰ οὖν τὸ μέσον αὐτοῦ φαίνοιτο μόνον, τὸ δὲ ἑκατέρωθεν διὰ νέφους πυκνότητα μὴ ὁρῷτο, σχιζομένων τῶν ἀκτίνων, καὶ πρὸς βορρᾶν καὶ νότον πεμπομένων, καὶ τοῦτο σημεῖον πνεύματος ἢ ὑετοῦ. Σκέπτεο δ' εἰ καίτοι αὐγαί.) κατανοεῖν δεῖ φησι τὰ περὶ τὸν ἥλιον σημεῖα, ἐνατενίζοντας αὐτῷ τῷ κύκλῳ. οὕτω γὰρ γνώσεται σαφῆ τὰ τεκμήρια. ἐὰν οὖν φησιν ἐρυθὴς γένηται, οἵαν χροιὰν συμβαίνει γίνεσθαι πολλάκις περὶ τοῖς νέφεσι, δύοντος αὐτοῦ, ἢ μελανίζων. ὅταν μὲν ἀχλυωδέστερος θεωρῆται, ὕδωρ σημαίνει. ὅταν δὲ ἐρυθής, ἀνέμους. ὅταν δὲ ἀμφότερα τὰ σημεῖα περὶ τὸν ἥλιον φαίνηται, ὥστε μέρη μὲν αὐτοῦ τοῦ κύκλου μελαίνεσθαι, μέρη δὲ φοινίσσεσθαι, τότε δεῖ καὶ ἄνεμον καὶ ὄμβρον προσδοκᾶν.

ἢ ὅτι

ἐστὶν. ἢ ὅτι τὸ τοῦ ἡλίου φῶς, ὅταν καθαρὸν ᾖ, οὐ συγχωρεῖ ἀντωπεῖν τινι πρὸς τὰς ἀκτῖνας. ὅταν δὲ ἐξ ἀκρασίας ἀέρος ἐξασθενῇ, τότε δυνατὸν αὐτῷ προσβλέπειν. φησὶν οὖν περίσκεπτον εἰς αὐτὸν, αἱ αὐγαὶ αὐτοῦ εἴκουσι τοῖς ὀφθαλμοῖς σου, καὶ ἐκ τούτου γνώσῃ, ἀκρασίας οὔσης, ὡς χειμῶνός ἐστι σύμβολον. ὁ οὖν πεπυκνωμένος ἀὴρ τῇ πρὸς τὸ φῶς μίξει, ἐρυθραίνεται, καὶ διὰ λεπτότητα πρὸς γένεσιν ἀνέμων ὀξύρροπός ἐστιν. ὁ δὲ συνηγμένος μᾶλλον ὡς ἐπιμελαίνειν, οὐ μακράν ἐστι τῇ διαθέσει, ταῖς εἰς τὸ ὕδωρ μεταβολαῖς. Τοῦ γὰρ σκοπιαί.) τοῦ ἡλίου ἐξοχοί εἰσι καὶ εὐσύμβολοι αἱ σκοπιαί. οἷον τὸ σκοπεῖν εἰς ἥλιον, καὶ ἐξ αὐτοῦ δέχεσθαι τεκμήρια, ἄριστόν ἐστι. προεῖπε δὲ ἐν τοῖς ἀνωτέρω, ἡλίῳ καὶ μᾶλλον ἐοικότα σήματα κεῖται. Εἴ τι που ἢ καὶ ἐρεύθιος.) εἰ δέ τι αὐτῷ ἢ ἔρευθος ἐπίκειται τοιοῦτον οἷον ἔχουσι καὶ αἱ νεφέλαι, ὅταν αὐτὸν τὸν ἥλιον περιτρέχωσι. λαμπόμεναι γὰρ ἐξ αὐτοῦ, τοιοῦτο χρῶμα ἀποτελοῦσι. σκόπει δὴ τὸ τοιοῦτο, καὶ ἔτι εἰ μελανεῖ, σκόπει ἀπὸ κοινοῦ. μελάντερον δὲ καὶ ζοφωδέστερον εἶναι δοκεῖ αὐτοῦ τὸ φῶς ἐκ τῆς πολλῆς τοῦ ἀέρος ὑποκειμένης ὑγρότητος. τὸ οὖν τεκμήριον τοῦ εἶναι αὐτὸν ζοφώδη, ὑετοῦ ἔστω σοι σημεῖον. τοῦ δὲ ἐρυθρὸν ἀνέμων, εἴγε μὴ ἀμφοτέροις. ἐὰν δὲ φησὶν ἀμφοτέροις τοῖς κατασήμασι τῷ μέλανι καὶ τῷ ἐρυθρῷ, ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ ἐμπεριέχηται ὁ ἥλιος, καὶ τὸ μὲν αὐτοῦ μέλαν φαίνεται. τὸ δὲ ξανθὸν ἐκ τοῦ ποικίλου δὴ τούτου ἀμφότερα, προσδόκα, καὶ ὑετὸν ἐσόμενον καὶ ἄνεμον. Εἰ δέ τοι ἀνιόντος.) ἐὰν δέ φησιν ἀνιόντος τοῦ ἡλίου ἢ καὶ δύοντος, εἰς τὸν αὐτὸν τόπον συνίοιεν αἱ ἀκτῖνες, ἢ νέφεσιν αὐτὸς εἴη πεπιεσμένος, τοιοῦτον τὸ τοῦ ὕδατος σημεῖον, κατανικωμένου δηλονότι τοῦ ἡλίου ὑπὸ τῆς περὶ τὰ νέφη παχύτητος. τὸ οὖν ἀμφ' ἑνὶ πεπλήθωσιν, αὐτοῦ εἰς ἕνα τόπον περιστρέφονται, ὅταν πεπλησμένος ὑπὸ νεφῶν, ἧττον ἐκφαίνῃ τῆς θερμότητος τὰς ἀκτῖνας. Τὸ δὲ ὑδατί κεν κατιόντι.) ἐὰν ἀνατέλλοντός φησιν ἢ δύνοντος τοῦ ἡλίου, αἱ ἀκτῖνες ἐκ τῆς περιφερείας εἰς τὸ μέσον ἕλκονται, ἢ καὶ εἰς ἕνα τόπον συστρέφονται, κωνοειδὲς τὸ σχῆμα ποιοῦσαι. ἢ ὁ κύκλος ὑπὸ τοῦ νέφους ἐπιπροσθῆται ἀνατέλλοντος καὶ δύοντος, ὑετὸν δεῖ προσδοκᾶν.

Μηδ' ὅτε οἱ ὀλίγη νεφέλη πάρος ἀντέλλησι,
Τὴν δὲ μετ' ἀκτίνων κεχρωσμένος αὐτὸς ἀερθῇ,
Ἀμνηστεῖν ὑετοῖο. πολὺς δ' ὅτε οἱ περὶ κύκλος
Οἷον τηκομένῳ ἐναλίγκιος εὐρύνηται
Πρῶτον ἀνερχομένοιο, καὶ ἂψ ἐπὶ μεῖον ἴησι,
Εὔδιός κε φέροιτο. καὶ εἴποτε χείματος ὥρῃ

Μηδ' ὅτε οἱ ὀλίγη νεφέλη.) καὶ ὅταν προανατείλῃ ὀλίγη νεφέλη τοῦ ἡλίου, εἶτα αὐτὸς ἐπιφέρηται κεχρωσμένος, ὑετὸν προσδόκα. οὐ γὰρ ἂν οὕτω ταῖς ὄψεσιν ἡμῶν προσέπιπτεν, εἰ μὴ ἐπεπάχυντο ὁ ἀήρ. ἢ οὕτως, ἐὰν ἀνατεῖλαι μέλλοντος τοῦ ἡλίου, νεφέλη προανατέλλῃ μέλαινα ἐπισκιάζουσα, καὶ σχίζονται περὶ αὐτὴν αἱ ἀκτῖνες, μεσοσυλλαβοῦσαι τὴν νεφέλην, καὶ χρώζουσαι, τὸ συνέχειν εἰς ταύτην τὰς ἀκτῖνας, ὑγρότητα κατηγορεῖ τοῦ ἀέρος. λεῖος γὰρ ὢν ἐπιταράττει τὴν ὄψιν, ὡς ἐν τῷ δακρύειν φαίνεσθαι τὸ φῶς οὐ καθεστηκὸς, ἀλλ' ἐσφαλμένον καὶ δρομῶδες, εἴτε τοῦ λαμπροῦ ἐκ τοῦ ὑγραίνεσθαι σβεννυμένου περὶ αὐτὸν, εἴτε κλωμένης πρὸς τὸ ὑγρὸν

αὐτῆς

αὐτῆς διὰ τὴν ἀνωμαλίαν. ὁ δὲ λόγος ἄνωθεν οὕτως, σκόπει χειμῶνος σημεῖον, ὅταν ἢ ἀνατέλλοντος ἢ δυομένου ἡλίου, αἱ ἀκτῖνες συνέρχωνται, καὶ ἐν ἑνὶ μέρει τοῦ δίσκου πᾶσαι πληρῶνται καὶ φαίνωνται. ἐκ γὰρ τῆς τοῦ ἀέρος παχυμεροῦς συστάσεως, ἀναφερόμεναι αἱ ἀκτῖνες, εἰς ἓν μέρος τοῦ δίσκου φαίνονται, καὶ ἀφ' ἑνὸς μέρους φαίνουσιν. ἢ καὶ ὅταν ὑπὸ νεφῶν πιεσθεὶς ἔρχηται ἐπὶ τὰς ἀνατολὰς, ἀπὸ τῆς νυκτὸς, ἢ ὅταν δὲ ἀνατολῆς ἐπὶ δύσιν. τεκμήριον γὰρ ὡς ἐκεῖναι αἱ ἡμέραι ὑετοῦ εἰσι. καὶ ἔτι ὑετοῦ σημεῖον, ἐὰν πρὸ μὲν ἀνατολῆς ἡλίου νεφέλη ἀνέλθῃ, εὐθὺς δὲ μετ' αὐτὴν ἐκεῖνος ἀνατείλῃ. Πολὺς δ' ὅτε οἱ περὶ κύκλος.) περὶ τὰς ἀνατολὰς καὶ τὰς δύσεις δοκεῖ ὁ τοῦ ἡλίου κύκλος μείζων φαίνεσθαι, καὶ ἔστιν ἡ αἰτία τοιαύτη. αἱ τῆς γῆς περὶ ἀνατολὰς καὶ δύσεις ἀναθυμιάσεις, ἀερώδεις εἰσὶ καὶ παχεῖαι. διὰ μέσον οὖν αὐτῶν αἱ ὄψεις προσβάλλουσαι τῷ ἡλίῳ, παχύτερον δοκοῦσιν ὁρᾶν αὐτόν. ἀνιὼν δὲ ὁ ἥλιος, καὶ ἀπὸ τῶν ἀναθυμιάσεων χωριζόμενος, καὶ εἰς τὸ ὕψος χωρῶν, εὑρίσκει καθαρὸν τὸν ἀέρα. καὶ ταύτῃ δοκεῖ πάλιν ὁ κύκλος αὐτοῦ ἐλάττων φαίνεσθαι. ὅταν οὖν φησιν ὁ κύκλος πολὺς εὐρύνηται καὶ πλατύνηται, τηκομένῳ καὶ διαλυομένῳ ὅμοιος, ἀνερχομένου τοῦ ἡλίου, ἔπειτα μειῶται, οὐ δεινῶς ἂν δοκιμάζοιτο, καθαροῦ ὄντος τοῦ ἀέρος. ὁ δὲ νοῦς, ἐὰν ἀνατέλλοντος τοῦ ἡλίου, νέφος προανατεῖλαν κύκλῳ περιαγόμενον, ἐπὶ πλέον εὐρύνηται, εὐδίαν προσδόκα. διαχεῖται γὰρ ὁ κύκλος οὗτος, νικώμενος ὑπὸ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων. τὸ δὲ ὅμοιόν φησι γίνεσθαι, καὶ ἐὰν χειμῶνος ὠχρὸς δύνηται, τῶν νεφῶν ὥσπερ διακαιομένων ὑπ' αὐτοῦ καὶ διαλυομένων. ἐὰν μέντοι γε δύοντος αὐτοῦ ἐπισυνιστῶνται νέφη, τῇ ἑξῆς ὕδωρ προσδέχου. πιλουμένου γὰρ ἱκανῶς τοῦ ἀέρος, ἡ μεταβολὴ αὐτοῦ γενήσεται εἰς τὴν συγγενεστάτην αὐτοῦ τοῦ ὕδατος φύσιν. καὶ γὰρ ἡ τῶν νεφῶν πύκνωσις, οὐδέν ἐστιν ἄλλο, ἢ πάχος ἀέρος ὑπὸ ὑγροῦ πεπαχυμένου, ἐντεῦθεν τὰ σημεῖα, ἢ ὄμβρων γίνεται διὰ τὴν συγγένειαν, ἢ ἀνέμων. καὶ γὰρ ὁ ἄνεμος οὐδὲν ἄλλο ἐστὶν, ἢ ἀὴρ ῥέων καὶ τοιάνδε λαμβάνων κίνησιν, ὅπερ ἐκ τῆς αὐτοῦ ῥοπῆς συμβαίνει γίνεσθαι.

Ὠχρήσῃ κατιών. ἀτὰρ ὕδατος ἡμερινοῖο
Γινομένου κατόπισθε περὶ νέφεα σκοπέεσθαι,
Καὶ δὴ δυομένου τετραμμένος ἠελίοιο,
Ἢν μὲν ὑποσκιάησι μελαινομένῃ εἰκυῖα
Ἠέλιον νεφέλη, ταὶ δ' ἀμφίμιν ἔνθα καὶ ἔνθα
Ἀκτῖνες μεσσηγὺς ἑλισσόμεναι διχόωνται,
Ἦ τ' ἂν ἔτ' εἰς ἠῶ σκέπαος κεχρημένος εἴης.
Εἰ δ' ὁ μὲν ἀνέφελος βάπτοι ῥόον ἑσπερίοιο,
Ταὶ δὲ κατερχομένου νεφέλαι καὶ οἰχομένοιο
Πλησίον ἑστήκωσιν ἐρευθέες, οὔ σε μάλα χρὴ
Αὔριον, οὐδ' ἐπὶ νυκτὶ περιτρομέειν ὑετοῖο.

Ὠχρήσῃ κατιών.) ἀπὸ κοινοῦ τὸ εὔδιος φέροιτο, παραδίδωσι δὲ ἑτέραν κατάληψιν εὐδίας. ὅταν γὰρ διαλυομένης τῆς ὑγρότητος ἱκανῆς, καὶ παχύτητος τοῦ ἀέρος, πρὸς δυσμὰς ὁ ἥλιος χωρῶν ὠχρὸν ἔχῃ τὸ φῶς, εὔδιος ἐστὶν ὡς πρὸς τὴν τοῦ

ἀέρος λοιπὸν διάλυσιν. Αὐτὰρ ὕδατος.) δυομένου δὲ τοῦ ἡλίου, σκόπει εἰ ἔστι περὶ αὐτὸν νέφη συνεχῆ, ἃ δὴ ὕδατος ἐσομένου μετὰ ταῦτά ἐστι σύμβολα, ἤγουν μετὰ τὴν νύκτα ἐκείνην καὶ τὴν ἑσπέραν, ὅτε συνίστανται περὶ τὸν ἥλιον τὰ νέφη. ἡμερινοῖο οὖν, τῇ ἑξῆς ἡμέρᾳ φαινομένου, καὶ δὴ δυομένου τετραμμένος. ἐὰν δὲ δύνοντα τὸν ἥλιον ὑποσκιάζῃ μέλαινα νεφέλη. τὰ δὲ ἑκατέρωθεν αὐτοῦ περιλαμβάνωσιν ἀκτῖνες, ἴσθι κατὰ τὴν ὑστεραίαν ἐσόμενον ὑετόν. ἢ οὕτως, εἰ δύοντα τὸν ἥλιον ἐπίπροσθεν ἱσταμένη νεφέλη ἐπισκιάζει. αἱ δὲ ἀκτῖνες αὐτοῦ ἑκατέρωθεν τοῦ νέφους σχίζονται, χειμῶνα προσδέχου. ἀδυνάτου γὰρ γενομένου ὁ ἥλιος διαχέαι τὴν πύκνωσιν, ἐντεῦθεν καὶ σχίζονται περὶ τὴν νεφέλην αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου, τῆς κατ' εὐθεῖαν φορᾶς ὑπὸ τῆς περὶ τὸν ἀέρα πυκνώσεως διακοπτομένης. ἢ οὕτως, καὶ δὴ πρὸς δυόμενον τὸν ἥλιον ἀφορῶν, ἐὰν αὐτὸν σκιάζῃ νεφέλη μέλαινα τὴν χροιάν. αἱ δὲ ἀκτῖνες ἅπασαι κατὰ μέσον τὸν δίσκον ἑλισσόμεναι, εἰς δύο μέρη τοῦ δίσκου διαχισῶσι. καὶ αἱ μὲν ἐπὶ τοῦδε τοῦ μέρους, αἱ δὲ ἐπὶ τοῦδε χωρήσωσιν, εἰς τὴν ἐπιοῦσαν ἡμέραν, σκέπης ἂν χρῄζοις. χειμὼν γὰρ ἔσται, ἢ τὸ ὑποσκιάησιν, ὥστε δύειν ποιεῖν αὐτὸν καὶ ἀμαυροῦσθαι μάλιστα, ὡς ὅταν σκιάζῃ κατ' εὐθὺ τῆς γῆς καὶ τοῦ ἡλίου ἡ σελήνη ἐν τῇ ἐκλείψει. ὅταν οὖν κατ' εὐθὺ τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου καὶ τοῦ γηΐνου ταῦτα ἴδῃς τὰ σημεῖα, χειμῶνα προσδόκα.

Εἰ δ' ὁ μὲν ἀνέφελος.) ἐὰν δέ φησιν ὁ ἥλιος αὐτὸς δίχα νεφελῶν δύηται. ἀνωτέρω δὲ αὐτοῦ νεφέλαι ὑπάρχωσιν ἐρυθραί, καταδύοντος αὐτοῦ, καὶ ἤδη δεδυκότος, εὐδίαν ἴσθι ἐκείνῃ τῇ νυκτί, καὶ τῇ ἐπιούσῃ ἡμέρᾳ γενησομένην. αἴτιον δὲ τούτου, τὸ μὴ σφόδρα πυκνὰ εἶναι τὰ νέφη, ἀλλ' ἀραιά, καὶ οὕτως ἐνδιαυγεῖσθαι. δι' αὐτοῦ δὲ τοῦ ἡλίου νεφέλαι φαίνονται, καθάπερ χρυσίζουσαι, ὅταν σφόδρα αὐταὶ καθαρὸν δέχωνται τὸ φῶς. ὅταν δὲ πυρῶνται, οὐ πάνυ τοι καθαρὸν δέχωνται τὸ φῶς, ὅταν δὲ πυρῶται, οὐ πάνυ τι καθαρόν, ἀλλ' ἔστι μὲν εὐδία τῇ ἐπιούσῃ νυκτί τε καὶ ἡμέρᾳ. οὐχ ἑξῆς δὲ ἄλλων ἡμερῶν. ὅταν δὲ χρυσίζωσι, καθαρὸν ἐδέξαντο τὸ φῶς, διὸ καὶ ἑξῆς εὐδιεινὸς ὁ καιρὸς ἔσται. ῥόον δὲ ἑσπέριον, φησὶ τὸν ὁρίζοντα. ἐὰν οὖν καθαρὰν καὶ ἀνεπιθόλωτον νέφους ὁ ἥλιος τὴν δύσιν ποιήσῃ, αἱ δὲ πλησίον τοῦ ὁρίζοντος νεφέλαι ἐρυθραί, προσδόκα εὐδίαν.

Ἀλλ' ὁπότ' ἠελίοιο μαραινομένῃσιν ὁμοῖαι
Ἐξαπίνης ἀκτῖνες ἀπ' οὐρανόθεν τανύονται,
Οἷον ἀμαλδύνονται ὅτε σκιάῃσι κατ' ἰθὺ
Ἱσταμένη γαίης τε καὶ ἠελίοιο σελήνη,
Οὐδ' ὅτε οἱ ἐπέχοντι φανήμεναι ἠῶθι πρὸ
Φαίνονται νεφέλαι ὑπερευθέες ἄλλοθεν ἄλλη,
Ἄῤῥαντοι γίνονται ἐπ' ἤματι κείνῳ ἄρουραι.
Μηδ' αὔτως ἔτ' ἐόντι πέρην, ὁπότε προταθεῖσαι
Ἀκτῖνες φαίνονται ἐπίσκιοι ἠῶθι πρό,
Ὕδατος ἢ ἀνέμοιο κατοιχομένου λελαθέσθαι.
Ἀλλ' εἰ μὲν κεῖναι μᾶλλον κνέφαος φορέοιντο

Ἀκτῖνες, μᾶλλόν κεν ἐφ᾽ ὕδατι σημαίνοιεν.
Εἰ δ᾽ ὀλίγος τανύοιτο περὶ δνόφος ἀκτίνεσσιν,
Οἷόν που μαλακαὶ νεφέλαι φορέουσι μάλιστα,
Ἦ τ᾽ ἂν ἐπερχομένοιο περιδνοφέοιντ᾽ ἀνέμοιο.

Ἀλλ᾽ ὁπότ᾽ ἠελίοιο μαραινομένῃσιν.) ἤγουν σκοτεινοτέραις. ὅταν γὰρ ἐπὶ μιᾶς καθέτου τὰ τρία ἄστρα γένηται, γῆ, ἥλιος, σελήνη. καλείσθω γὰρ καὶ ἡ γῆ ἄστρον, ἀνάγκη τότε εἰ μὲν μέση ἡ γῆ εὑρίσκοιτο, σελήνης ἔκλειψιν γίνεσθαι, ἐμπιπτούσης αὐτῆς εἰς τὸν σκιερὸν κῶνον, ὃν ἀποτείνει ἡ γῆ. μέσης δ᾽ αὐτῆς σελήνης εὑρισκομένης, ἡλίου μέρει τινὶ ἐπιπροσθούσης, τὸ τηνικαῦτα ἡλίου σκότωσιν ἐπιγίνεσθαι. ἣν δὴ ἀγνωσίαν ἔκλειψιν οἱ παλαιοὶ κεκλήκασι. κυρίως δὲ καὶ τῇ λέξει λέγεται, εἰπὼν ὅτε σκιάησι κατ᾽ ἰθύ. ὥσπερ ἐστὶν ἐπιπροσθουμένῳ αὐτῷ, ὑποθεούσης τῆς σελήνης, ὅλος δὲ οὐδέποτε ἐκλείπει. διὰ δὲ τὸ πολλῷ μείζονα εἶναι τὴν σελήνην τῆς ὄψεως ἡμῶν ἐπισκοτεῖται πάντα ὑπ᾽ αὐτῆς. ἢ οὕτως, ὅτε κατὰ κάθετον ἰσομοιρίᾳ ἡ σελήνη πρὸς τὸν ἥλιον ἔρχεται, τότε ἀποφράττει αὐτὸν καὶ ἀφανῆ ποιεῖ. καὶ γίνεται τότε τηνικαῦτα ἡλίου ἔκλειψις, ἐπὶ δύο ἢ καὶ τρεῖς ὥρας, ἕως οὗ ἡ σελήνη τὴν ἰσομοιρίαν παραδράμῃ. γίνεται δὲ τοῦτο πολλάκις καὶ δεύτερον τοῦ ἐνιαυτοῦ, πολλάκις καὶ διὰ πολλοῦ τοῦ χρόνου πρὸς τὴν τῆς σελήνης κίνησιν. καὶ γίνεται μὲν αὐτῷ κατὰ μῆνα ὑπὸ τὴν ἰσομοιρίαν ἡ σελήνη, ἀλλ᾽ οὐ κατὰ κάθετον τῆς μέσης γραμμῆς τοῦ ζωδιακοῦ, ἀλλὰ καὶ κατὰ πλάτος κινεῖται, ἢ τὰ πρὸς βορρᾶν ἡλίου, ἢ τὰ πρὸς νότον, ὅτε μέντοι ἰσομοιρεῖ κατὰ κάθετον, αὐτὴ μὲν ἐν τῇ ἑβδόμῃ ζώνῃ οὖσα. αὐτῷ δὲ ἐν τῇ β ὄντι κατὰ κάθετον, ἀφανῆ ποιεῖ αὐτὸν, καὶ ἀκούει ἡλιακὴ ἔκλειψις. παρ᾽ οἷς τελεία, παρ᾽ οἷς μερική. παρ᾽ οἷς οὐδ᾽ ὅλως πεπυκνωμένη ἡ ἀκτὶς παρέχει τι τοιοῦτον. Τὸ δὲ οἷον ἀμαλδυνόντι.) ἀντὶ τοῦ ὥσπερ ἀμαυροῦντι, ὅτε ὑπὸ τῆς σελήνης ἐκλείπει. σφόδρα γὰρ ὥσπερ μαρανθεῖσαι καὶ ἀποσβεσθεῖσαι ὁρῶνται. ὅτε σκιάησι κατ᾽ ἰθύ, οἷον κατὰ κάθετον γῆς καὶ ἡλίου. καὶ γὰρ διὰ τῆς ὄψεως ἡμῶν πολὺ μείζων ἐστὶν ἡ σελήνη, ὥστε ἀποφράττειν ἡμῶν τὰς ὄψεις μὴ ὁρᾶν αὐτὸν, ἐν ἰσομοιρίᾳ κατὰ κάθετον γινομένη. αἱ δὲ ἡλιακαὶ ἐκλείψεις, φθίνοντος μηνὸς γίνονται. τὸ δὲ ἱσταμένη, ἤγουν ὅταν κατὰ τὸν οἰκεῖον δρόμον ἡ σελήνη ἐν μήκει γινομένη. ἐπισκιάζῃ τὸν ἥλιον, ἱσταμένη κατ᾽ εὐθὺ τῆς γῆς καὶ τοῦ ἡλίου. Οὐδ᾽ ὅτε οἱ ἐπέχοντι.) οὐδ᾽ ὅτε φανῶσιν αὐτῷ ἐπέχοντι καὶ μέλλοντι ἀνατεῖλαι, πρὸ τοῦ ὄρθρου φανῶσιν αἱ νεφέλαι ὑπέρυθροι πανταχοῦ ἐν τῇ ἀνατολῇ, ἐν ἐκείνῃ τῇ ἡμέρᾳ ἀρραντὸν μένουσιν αἱ γαῖαι, ἀλλ᾽ ὑετῷ περιρραίνοντι, ὄμβρου κατ᾽ ἐκείνην τὴν ἡμέραν γενομένου. Μὴ δ᾽ αὕτως ἔτ᾽ ἐόντι.) οὐδ᾽ ὅταν τοῦ ἡλίου μέλλοντος ἀνατέλλειν. οἰκ μὴν δὲ ὄντος ὑπὸ τῷ ὁρίζοντι, αἱ ἀκτῖνες αὐτοῦ περὶ τὸν ὄρθρον προαναφερόμεναι, θεωροῦνται ὑπονέφελοι καὶ ζοφώδεις, οὐδὲ ἂν δεῖ προσδοκᾶν, ἀλλ᾽ ὄμβρον καὶ ἄνεμον. μελαινομένων μὲν ἄγαν, ὄμβρον. ἐπ᾽ ὀλίγον δὲ σκιαζομένων καὶ ὁμοίων τυγχανουσῶν ταῖς διαυγέσι νεφέλαις, ἄνεμον. ὁ δὲ νοῦς, μὴ δὲ τοῦ ἡλίου ἔτι ἐν τῷ ἀνατέλλειν ὄντος, ὁπόταν ἀπὸ τοῦ δίσκου προπεμφθεῖσαι αἱ ἀκτῖνες, πρὶν τελέως ἡμέραν φανῆναι, ὥσπερ ἐσκιασμένον καὶ οὐ πάνυ φαιδρὸν φαίνωσιν, ὕδατος ἐσομένου, ἢ ἀνέμου ἐπιλανθάνου. Ἀλλ᾽ εἰ μὲν ἀκτῖνες ἐκεῖναι πάνυ ζοφώδεις φαίνονται.) τοῦτο γάρ ἐστι τὸ κνέφαος μᾶλλον, ἐπὶ πλείονι ὕδατι τὴν σημασίαν ἔχουσιν. εἰ δὲ ὀλίγος.

ὁ ὀλίγος γνόφος καὶ ὀλίγη ἀμαύρωσις περὶ τὰς ἀκτῖνας κεῖται, ὁποία περὶ τὰς πεπιλημένας νεφέλας ἀμαύρωσις φαίνεται, ἐπερχομένου ἀνέμου σημεῖον. τὸ δὲ ἐπίσκιοι, οὐ καθαραὶ, ἀλλ᾽ οἷον σωματοειδεῖς καὶ παχεῖαι. τὸ δὲ μᾶλλον κνέφαος φορέοιντο, ἀντὶ τοῦ μᾶλλον μελαινόμεναι, τότε δὲ ὕδωρ σημαίνουσιν. εἰ δὲ βραχύς τις σκιασμὸς περὶ αὐτὰς εἴη, οἷος ἐκ μαλακοῦ νέφους ἐπιγίνεται, ἄνεμος ἔσται.

Οὐδὲ μὲν ἠελίου σχεδόθεν μελανεῦσαι ἅλωαὶ,
Εὔδιοι, ἀσσότεραι δὲ καὶ ἀστεμφὲς μελανεῦσαι,
Μᾶλλον χειμέριαι. δύο δ᾽ ἂν χαλεπώτεραί εἰσι.
Σκέπτεο δ᾽ ἢ ἀνιόντος ἢ αὐτίκα δυομένοιο,
Εἴ που οἱ νεφέων, τὰ παρήλια κικλήσκονται,
Ἢ νότου ἠὲ Βορῆος ἐρεύθεται, ἢ ἑκάτερθεν.
Μὴ δ᾽ οὕτω σκοπιὴν ταύτην ἀμενηνὰ φυλάσσειν.
Οὐ γὰρ ὅτ᾽ ἀμφοτέρωθεν ὁμοῦ περὶ μέσσον ἔχωσιν
Ἠέλιον κεῖναι νεφέλαι, σχεδὸν ὠκεανοῖο,
Γίγνεται ἀμβολίη διόθεν χειμῶνος ἰόντος.
Εἴγε μὲν ἐκ Βορέαο μί᾽ οἴη φοινίσσοιτο,
Ἐκ Βορέω πνοιάς κε φέροι, νοτίη δὲ, νότοιο.

Οὐδὲ μὲν ἠελίου.) καὶ περὶ τὸν ἥλιον ἅλωνες συνίστανται, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς σελήνης ἔφημεν. ὁ δὲ λόγος, οὐδὲ πλησίον τοῦ ἡλίου μελαινόμεναι ἅλωνες, εὐδίας εἰσὶ σημαντικαί. πλησίον δὲ μᾶλλον τυγχάνουσαι, καὶ διηνεκῶς μέλαιναι, ἐπίτασιν ἔχουσι χειμῶνος. πολλῷ δὲ μᾶλλον, ἐὰν δύο τυγχάνωσι. τὸ δὲ ἀστεμφὲς, ἀμετακινήτως καὶ σκληρῶς. τοιαῦται γὰρ οὖσαι, μᾶλλον ποιοῦσι χειμῶνα. εἰ γὰρ ὡς προείπομεν ὁ χειμερινὸς ἀὴρ ἀπὸ τοῦ πλήθους ἀναδίδωσιν αὐτὰς εἰς οὐρανόν. αὗται δὲ ἐλθοῦσαι ἐγγὺς ἡλίου, μὴ καταφλεχθῶσιν, ἀλλ᾽ ἐκ τῆς στερρότητος μείνωσιν οὕτω, πάντως μέγαν πάνυ χειμῶνα σημαίνουσι, καὶ μᾶλλον, ἐὰν δύο γένωνται. Σκέπτεο δ᾽ ἢ ἀνιόντος.) διὰ τούτων παραινεῖ ἐπιμελέστερον ἀεὶ σκέπτεσθαι περὶ τὸν ἥλιον ἀνατέλλοντα ἢ μέλλοντα δύειν, εἰ θεωρεῖται τὰ παρήλια λεγόμενα νέφη, καὶ παρατηρεῖν πότερον τὸ πρὸς βορρᾶν νέφος ἐρυθραίνεται, ἢ τὸ πρὸς νότον, ὡς τῆς ἀπὸ τούτων σημειώσεως βεβαίου οὔσης. ὅταν γὰρ ἐξ ἑκατέρων μερῶν βορέου καὶ νότου τὰ παρήλια φοινισσόμενα φαίνοιτο, ἐπίγειον χειμῶνα βαρὺν σημαίνει. ἐὰν δὲ μόνον τὸ βόρειον τοιοῦτον ᾖ, βορέαν ἄνεμον μηνύει. τὸ δὲ ἀπὸ τοῦ νότου, νότον. ἐὰν δέ ποτε καὶ σταλαγμοὶ μεγάλοι ῥαγδαῖοι περὶ τὴν ἑσπέραν γένωνται, χειμῶνα σημαίνουσιν. εἶναι μέντοι ἀκριβέστερα τὰ περὶ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου συνιστάμενα σημεῖα. παρήλια δὲ, ὁ Ποσειδώνιός φησιν νέφη εἶναι στρογγύλα, περὶ τὴν τοῦ ἡλίου ἔλλαμψιν, ἐκ τοῦ ἡλίου λαμπόμενα. οὐ γὰρ ἰδίῳ φωτὶ κέχρηται, ἀλλὰ τῷ τοῦ ἡλίου, ὥσπερ καὶ ἡ σελήνη. διὸ καὶ παρήλια εἴρηται, τῷ τε στρογγύλα εἶναι, καὶ τῷ ἐλλάμπεσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου. ὁμοία οὖν αὐτὰ γίνεται παρεπόμενα τῷ ἡλίῳ, παρ᾽ ὅσον ἐκ πλαγίου αὐτοῦ ὁρᾶται, διὸ καὶ λευκὰ φαίνεται. περὶ γὰρ ἔλλαμψιν τοῦ ἡλίου, τὰ τοιαῦτα αὐτῷ συμπίπτει. πέφυκε γὰρ ἐκ πλαγίων τοῦ ἡλίου ταῦτα γίνεσθαι, ἐπεὶ τὰ μὲν ὑπὸ τὸν ἥλιον

νέφη ταχεῖαν λαμβάνει τὴν διάλυσιν. τὰ δὲ πολὺ ἀπηρτισμένα, οὐ δύναται τὴν ἀνάκλασιν τῶν ἀκτίνων ποιεῖσθαι. ἐκ δὲ τῶν πλαγίων ῥᾳδίαν τὴν ἔκλαμψιν συμβαίνειν γίνεσθαι, ὅθεν καὶ δυομένου ἢ ἀνιόντος τοῦ ἡλίου, ταῦτα συνίσταται, τῷ λοξὰς ἐμπίπτειν εἰς αὐτὰ τὰς ἀκτῖνας, μὴ οὔσας καθέτικάς. συνίσταται δὲ ταῦτα ἑκατέρωθεν τοῦ ἡλίου πολλάκις. Ἀριστοτέλης δὲ τὰ παρήλια φησὶν ἔμφασιν εἶναι, μὴ ἔχοντα ὑπόστασιν. ἢ παρήλια καλοῦνται νεφέλαι, αἳ τῷ ἡλίῳ παρεοίκασι, οὐ μόνον κατὰ τὴν χροιάν, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸ κυκλοτερὲς τοῦ δίσκου αὐτοῦ. πλησίον δὲ αὐτοῦ τοῦ ἡλίου εἰσὶν αἱ νεφέλαι αὗται, καὶ ἐξ αὐτοῦ φωτιζόμεναι, τὴν χροιὰν αὐτοῦ ἀπομιμοῦνται. εἰσὶν οὖν κυκλοτερεῖς τὸ σχῆμα, διὸ παρήλιοι ἐκλήθησαν παρωνύμως. παρεοίκασι γὰρ ἡλίῳ. ἢ παρήλιά ἐστιν, ἔμφασις ἡλίου περιφερής, ὁμοία καὶ ἴση αὐτῷ πεπιλημένου νέφους τὰς ἀκτῖνας ὑποδεχομένου, καὶ διὰ τῆς ἐκλάμψεως ἡλιοειδῆ παρέχοντος τὴν φαντασίαν. καὶ οἷον ἂν φλογοειδῆ, καὶ εἰς ἓν συνηγμένην, καὶ μεταξὺ μηδὲν παραλείποντος διάστημα, παρεπομένην τὴν τοῦ ἡλίου περιφορᾷ. ἢ τὰ παρήλια καλεῖται ἀνθήλια. νέφη δέ εἰσι στρογγύλα, ἀντιλάμποντα τῷ ἡλίῳ, ὥστε δοκεῖν ἡλιοειδῆ ὄντα ἥλιον εἶναι. γίνεται δὲ τὰ παρήλια ἀπὸ τοῦ περὶ τὴν θάλασσαν ὑγροῦ ἀέρος, ὃς ἀναδιδόμενος, εἰς νέφη διαφορεῖται. ψυχρὸς δὲ ἄνεμος ἐμπεσὼν, πήγνυσιν αὐτά. κἀκεῖνα ἅτε λεῖα καὶ τὰς ἀκτῖνας δυνάμενα δέχεσθαι, ἐρυθραίνονται, διὸ καὶ ἀνέμων φησὶν αὐτὰ σημεῖα. ὕλης δὲ πυκνῆς δεῖται ἡ τούτων σύστασις καὶ πολλῆς, διὰ τοῦτο καὶ ἀμφὶ τὸν εὔξεινον πόντον τὰ πολλὰ φαίνεται συνιστάμενα. σπανίως δὲ κατὰ τὴν ἑλλάδα. σημεῖον δέ ἐστιν ἐναργὲς χειμῶνος. ὁ δὲ νοῦς, περισκέπει δὲ, ἢ ἀνατέλλοντος ἢ εὐθέως δυομένου τοῦ ἡλίου, εἴπου αὐτοῦ εἰσὶν νεφέλαι πλησίον, αἵπερ καλοῦνται παρήλιοι, ἐκ τῶν νοτίων μερῶν τοῦ ἡλίου, ἢ ἐκ τῶν βορείων, ἢ ἐξ ἑκατέρου μέρους, καὶ ἐκ νοτίου καὶ ἐκ βορείου. μηδαμῶς δὲ τὴν ὄψιν ταύτην τῶν παρηλίων νεφῶν ἀμενηνῶς καὶ ὡς ἔτυχε φυλάσσου, ἀλλ' ἐπιμελῶς. ἔστι γὰρ χειμῶνος καὶ κάλλιστον τεκμήριον. οὐδὲ γὰρ ὅτε ἐκεῖναι αἱ παρήλιοι νεφέλαι ἐξ ἑκατέρου μέρους ἔχουσιν τὸν ἥλιον, πλησίον τοῦ ὠκεανοῦ, ἢ τοῦ ἀνατολικοῦ, ἢ τοῦ δυτικοῦ γίνεται παρὰ Διὸς ἀναβολὴ χειμῶνος, ἀλλ' εὐθέως ἐπιπεσεῖται μέγας χειμών. ῥείζοντα οὖν τὸν ὠκεανὸν λέγει, τοῦτ' ἐστὶ τὸν ἀνατολικὸν καὶ τὸν δυτικόν. καὶ γὰρ ἐν τῇ ἀνατολῇ καὶ ἐν τῇ δύσει φαίνεται τὰ παρήλια ἑκατέρωθεν τοῦ ἡλίου. καὶ εἰ μὲν ἐκ τοῦ βορείου ἡ νεφέλη φοινίσσοιτο, βορέαν δηλοῖ, εἰ δὲ ἐκ νότου, νότον.

Ἢ καί που ῥαθάμμιγγες ἐπιτροχόωσ', ὑετοῖο.
Ἑσπερίοις καὶ μᾶλλον ἀληθέα τεκμήραιο.
Ἑσπερόθεν γὰρ ὁμῶς σημαίνεται ἐμμενὲς αἰεί.

Ἔσθ' ὅτε καὶ ῥαθάμιγγες.) γράφεται, ἢ καί που ῥαθάμιγγες, ὃ καὶ ἄμεινον. ἐὰν καί που οὖν ῥαθάμιγγες καὶ σταγόνες ὑετοῦ ἐπιτρέχωσι μετ' αὐτῶν τῶν παρηλίων, κατὰ κοινοῦ οὐ γίνεται ἀναβολὴ τοῦ σχεδὸν ὄντος καὶ τοῦ ἐκ Διὸς ἐπερχομένου χειμῶνος. ἢ ἐὰν δέ ποτε σταλαγμοὶ μεγάλοι καὶ ῥαγδαῖοι περὶ τὴν ἑσπέραν γένωνται, χειμῶνα σημαίνουσιν. Ἑσπερίοις καὶ μᾶλλον.) ἐκθέμενος πάντα τὰ ἐκ τοῦ ἡλίου τεκμήρια, παραγγελίαν τινὰ εἰσάγει, καὶ παραινεῖ μᾶλλον τοῖς πρὸς τῇ δύσει τεκμηρίοις προσέχειν τὸν νοῦν. ἐπειδὴ τὰ ἐν τῇ ἀνατολῇ συνιστάμενα τεκμήρια,

ρια, ἢ ἀπὸ

εια, ἢ ἀπὸ νεφῶν, ἢ ἀπὸ ἄλλων τινῶν, ἀνιόντος τοῦ ἡλίου, εὐθέως διαλύεται καὶ πολλάκις. οὐ δὲ πάνυ τις τὴν κατάληψιν δέχεται, τά γε μὴν περὶ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου συνιστάμενα σημεῖα ἀληθῆ, ἐπεὶ φαμὲν ἐνταῦθα τὸν ἀέρα ἐπὶ πλεῖον συνῆχθαι, κερασθέντα τῇ ἀναθυμιάσει, διὸ καὶ παχύτερον λέγομεν τὸν νότιον ἀέρα, ὅτι πορρωτέρω ἐστὶ τῆς ἡλιακῆς περιόδου. ἐπιτρέχε οὖν τὴν τῶν σημείων κρίσιν. τὸ δὲ ἔχειν ταῦτα ἀκριβῶς, αἱρεῖσθαι ἐστὶ τινὰ διακρίνοντα τὸ ἀμφισβητήσιμον. τὸ δὲ ἑσπέρας σημεῖον τοιοῦτόν ἐστι μένον ἀεὶ, καὶ ἰσχυρὸν καὶ βέβαιον ὂν μᾶλλον, ἢ τὸ ἑωθινόν.

Σκέπτεο καὶ φάτνην, ἡ μέν τ' ὀλίγη ἐοικυῖα
Ἀχλύϊ, Βορραίη ὑπὸ καρκίνῳ ἡγηλάζει.
Ἀμφὶ δέ μιν δύο λεπτὰ φαεινόμενοι φορέονται
Ἀστέρες, οὔτε τι πολλὸν ἀπήοροι, οὔτε μάλ' ἐγγὺς,
Ἀλλ' ὅσον τε μάλιστα πυγούσιον οἰήσασθαι.
Εἷς μὲν Βορραίο, νότῳ δ' ἐπιέρχεται ἄλλος.
Καὶ τοὶ μὲν καλέονται ὄνοι. μέσση δέ τε φάτνη.
Ἥτε καὶ ἐξαπίνης πάντη Διὸς εὐδιάοντος
Γίνετ' ἄφαντος ὅλη, τοὶ δ' ἀμφοτέρωθεν ἰόντες
Ἀστέρες ἀλλήλων αὐτοσχεδὸν ἰνδάλλονται.
Οὐκ ὀλίγῳ χειμῶνι τότε κλύζονται ἄρουραι.

Σκέπτεο καὶ φάτνην,) θεωρεῖται τις ὑπὸ τῷ καρκίνῳ φάτνη, νεφελώδης τῇ συστροφῇ, μικρὰ καὶ μάλα ἀμυδρὰ, ὑπὸ τὸ νοτιαῖον ὄστρακον τοῦ καρκίνου, ἥτις ὑπὸ τῶν προτέρων φιλοσόφων οὕτω φάτνη προσηγόρευται. εἰσὶ δὲ καὶ παρ' ἑκάτερα τῆς φάτνης δύο ἀστέρες, ὁ μὲν βόρειος, ὁ δὲ νότιος, οὓς ὄνους ἐκάλεσε, διὰ τὸ παρακεῖσθαι τῇ φάτνῃ. δίδωσι οὖν ἡμῖν ἐκ ταύτης τῆς φάτνης τεκμήρια χειμῶνος ὁ θαυμάσιος.

Ἡ μέν τ' ὀλίγη ἐοικυῖα.) ἥτις ἡ φάτνη ὀλίγῃ ἀορασίᾳ ἐοικυῖα, οἱονεὶ μάλα τις ἀμυδρὰ οὖσα, ὑπὸ τῷ καρκίνῳ σύνηπται καὶ συνέστραπται. τὸ δὲ Βορραίη, ἀντὶ τοῦ βορεινὴ, εἰκότως. εἰ γὰρ ὑπὸ τὸ νοτιαῖον ὄστρακον ἐστὶ τοῦ καρκίνου, ὃς ἐστὶ παντὸς τοῦ ζωδιακοῦ βορειότερος, εἰκότως ἂν εἴη βορεινὴ ὑπὸ καρκίνου. Ἀγηλάζει.) ὁ καρκίνος ἐπὶ πρόσωπον ἐστὶν ἐμπεπηγὼς τῷ οὐρανῷ. ὑποκάτω δὲ αὐτοῦ ἐν τῷ νοτιαίῳ ὀστράκῳ δηλονότι ἡ φάτνη ἀγηλάζει, ἤγουν συνέστραπται, ἢ ὑπόκειται. ἐν ὀλίγῳ γάρ ἐστιν ἡ κίνησις καὶ συστροφὴ αὐτῆς, καὶ ἡ νεφελώδης ἐπίλυσις. Ἀχλῆς περὶ φάτνης.) ἐν τῷ δωδεκατημορίῳ τοῦ καρκίνου, νεφέλιόν τι ἐστὶ προσεοικὸς τῷ γαλαξίᾳ, μεταξὺ ἀστερίσκων κείμενον, οἳ δοκοῦσιν ὀφθαλμοὶ εἶναι καρκίνου. καλεῖται δὲ τὸ μὲν νεφέλιον φάτνη, οἱ δὲ ἀστέρες, ὄνοι. καὶ ὁ μὲν βόρειος, ὁ δὲ νότιος. μεταξὺ δὲ αὐτῶν διάστημα, ὅσον πυγῶνός ἐστιν.

Ἀμφὶ δέ μιν δύο λεπτά.) τὸ λεπτὰ ἀντὶ τοῦ λεπτῶς καὶ ἀμυδρῶς. εἰσὶ γὰρ οὗτοι οἱ ἀστέρες οὐ μάλα λαμπροί. τὸ δὲ φαεινόμενοι φορέονται, ἀντὶ τοῦ φαίνονται. ὁ δὲ νοῦς, περὶ δὲ τὴν φάτνην δύο ἀστέρες λεπτῶς φαίνονται, οὔτε σφόδρα ἀλλήλων ἀπηρτημένοι, οὔτε μὴν συνηνωμένοι. ἐν τῷ συνορᾶσθαι δὲ τούτων φαίνονται ἀφεστηκότες, ὅσον ἐστὶ πυγούσιον ὑπονοῆσαι τινά. πυγούσιον δὲ, ἤγουν πυγῶνα. πυγὼν δέ ἐστιν, τὸ ἀπὸ τοῦ ὀλεκράνου ἐπὶ τὸν μικρὸν δάκτυ-

λον τῆς χειρὸς ἐκτεταμένον μέτρον. Εἷς μὲν παρ' βορέαο.) καὶ ὁ μὲν εἰς αὐτὸν βορειότερός ἐστιν, ὁ δὲ ἕτερος νοτιώτερος. οὗτοι δὲ καλοῦνται ὄνοι, ἀνὰ μέσον δὲ αὐτῶν ἡ φάτνη ἐστί. Ἥτε δ' ἐξαπίνης.) ἥτις φάτνη καὶ παντελῶς οὔσης εὐδίας αἰφνιδίως ἀφανὴς γίνεται. οἱ δὲ ἑκάτεροι περὶ αὐτὴν ἀστέρες ὥσπερ συνεχόμενοι πλησίον ἀλλήλων φαντασίαν παρέχουσιν. ὅταν δὲ τοῦτο γένηται, καὶ τὸ τὴν φάτνην ἄφαντον γενέσθαι αἰφνιδίως εὐδίας οὔσης, μέλλοντος χειμῶνος ἔσεσθαι σημεῖόν ἐστι. τὸ δὲ αἴτιον τούτου, ὑγρότης ἀέρος γίνεται ἡμῖν ἀνεπαίσθητος, καὶ ἐκ τῆς παχύτητος καὶ ὑγρότητος ἐκείνης ἡ φάτνη οὖσα κατὰ φύσιν ἀμυδρὰ, ἀφανὴς γίνεται. διείργουσα δὲ τοὺς ὄνους, ὅτε ἀφαντοῦται, ὑπόνοιαν ἡμῖν παρέχει τοῦ πλησιάζειν ἀλλήλοις. ὁ δὲ νοῦς, ἐὰν φησὶν οἱ μὲν ἀστέρες ἐγγὺς ἀλλήλων φαίνονται, ἀφανὴς δὲ ἡ φάτνη, τηνικαῦτα βραχὺν χειμῶνα προσδόκα. αἴτιον δὲ τοῦ μὴ τὴν φάτνην ὁρᾶσθαι, τοὺς δὲ ἀστέρας ἐγγὺς ἀλλήλων εἶναι τὸ διὰ ζοφώδους αὐτοὺς ἀέρος ὁρᾶσθαι, καὶ ὅλον οὐδέπω μεταβαλόντος εἰς ὕδωρ. συγκλέπτεσθαι γὰρ φιλεῖ τὸ μεταξὺ διάστημα τῶν δι' ὑδάτων ὁρωμένων. ὁμοίως δὲ κἂν μελαίνηται μὲν ἡ φάτνη. οἱ δὲ ἀστέρες καταφαίνωνται τὴν αὐτὴν θέσιν ἔχοντες πρὸς ἀλλήλους, ὑετὸν προσδηλοῖ. πάλιν γὰρ ἡ φάτνη μελαίνεται, τοῦ ἀέρος εἰς αὐτὴν στελλομένου. ἐὰν δὲ τῶν ἀστέρων τούτων, ὁ μὲν βόρειος ἀμαυρὸς φαίνηται, ὁ δὲ νότιος λαμπρὸς, νότον ἴσθι πνευσόμενον. καὶ ἔμπαλιν, ἐὰν μὲν ἀμαυρὸς ὁ νότιος, λαμπρὸς δὲ ὁ πρὸς βορέαν, βορέαν προσδέχου πνευσόμενον. ἢ, ἐὰν εὐδίας οὔσης ἴδῃς τὴν φάτνην αἰφνιδίως γινομένην ἀφανῆ, τοὺς δὲ ὄνους ἐξ ἑκατέρων τῶν μερῶν φαινομένους λαμπροὺς, μέγαν χειμῶνα προσδόκα. εἰ δὲ μὴ ἀφανὴς μὲν γένηται ἡ φάτνη, ἀλλὰ μελαίνηται ὁ τόπος, ἐφ' ᾧ κατεστήρικται. οἱ δὲ ὄνοι οὐκ ἀμαυροὶ φαίνονται, ὄμβρον προσδόκα, ὥστε εἰ μὲν ἐξαίφνης ἀφανὴς ἡ φάτνη γενηθῇ, οἱ δὲ ἀστέρες ἐγγύτερον ἀλλήλων φανῶσι, χειμῶνα ἔπομβρον δηλοῖ. εἰ δὲ μέλαινα μὲν ἐκείνη τῇ φαντασίᾳ. οἱ δὲ ἀστέρες τὴν αὐτὴν θέσιν πρὸς ἀλλήλους ἔχωσιν, ὑετὸν προσδόκα.

Εἰ δὲ μελαίνηται, τοὶ δ' αὐτίκ' ἐοικότες ὦσιν
Ἀστέρες ἀμφότεροι, περί χ' ὕδατι σημαίνοιεν.
Εἰ δ' ὁ μὲν ἐκ βορέω φάτνης ἀμενηνὰ φαείνῃ
Λεπτὸν ἐπαχλυόων, νότιος δ' ὄνος ἀγλαὸς εἴη,
Δειδέχθαι ἀνέμοιο νότου. Βορέω δὲ μάλα χρὴ
Ἔμπαλιν ἀχλυόωντι, φαεινομένῳ τε, δοκεύειν.
Σῆμα δέ τοι ἀνέμοιο καὶ οἰδαίνουσα θάλασσα
Γιγνέσθω, καὶ μακρὸν ἐπ' αἰγιαλοὶ βοόωντες,
Ἀκταί τ' εἰνάλιοι, ὁπότ' εὔδιοι ἠχήεσσαι
Γίγνονται, κορυφαί τε βοώμεναι οὔρεος ἄκραι.

Εἰ δὲ μελαίνηται.) ἐὰν δὲ μέλαινα καὶ ζοφώδη ἔχῃ τὴν χροιὰν ἡ φάτνη, καὶ τοῦτο δὲ ἐκ τῆς τοῦ ἀέρος παχύτητος γίνεται. οἱ δὲ ἀστέρες ὦσιν ἐοικότες αὐτοῖς, μηδέν τι περὶ τὸ φῶς ἀμαυρούμενοι, τότε σημεῖόν ἐστιν ὄμβρου ἐσομένου. τὰ γὰρ ζοφώδη τῶν διαστημάτων πολλάκις ὡς προείπομεν δηλωτικά ἐστιν ὕδατος. Εἰ δ'

ὁ μὲν ἐκ

ὁ μὲν ἐκ βορέω.) προείπομεν καὶ ἐν φαινομένοις, ὡς ἐπὶ τοῦ θυτηρίου καὶ τοῦ κενταύρου, ὅταν μέλλωσι πνεῖν ἄνεμοι τοῖς πλησίον αὐτῶν ἄστροις παχυμερεῖς συστάσεις προανατέλλουσιν, αὐτὰ δὲ λαμπρὰ ἐπιδείκνυται. οὕτως οὖν καὶ νῦν, ἐάν φησιν ὁ ἐκ βορείου μέρους τῆς φάτνης ἀστὴρ ἀμαυρὸς φανῇ, ἡμέρα πως ἀχλυώδης ὤν. ὁ δὲ νότιος ὄνος φαίνηται, τότε ἐπισκόπει καὶ ζήτει πνευσόμενον τὸν νότον. τὰ γὰρ πρὸ ἑαυτοῦ ὁ ἄνεμος ἀνασείλας, τὸν νότιον ὄνον φανερώτερον πεποίηκε. τὸν βορέαν δὲ ἐπιτηρεῖν χρὴ πνέοντα, ὅταν τὸ ἔμπαλιν τοῦ εἰρημένου γένηται, ἀχλυώδους μὲν δηλαδὴ τοῦ νοτίου, λάμποντος δὲ τοῦ βορείου. Σῆμα δέ τοι ἀνέμοιο.) ἀπὸ τῶν οὐρανίων σημείων μεταβέβηκεν εἰς τὰ ὑπέργεια, καὶ ἀπὸ πρώτης ἄρχεται θαλάσσης. ὁπόταν γάρ φησιν εὐδίας οὔσης ἡ θάλασσα μετεωρίζηται, καὶ μακροὺς ἀπὸ τῶν αἰγιαλῶν ἤχους ἀποτελῇ, ἄνεμον δεῖ προσδοκᾶν. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ πλησίον τῆς θαλάσσης ἀκταί, πλεῖον τοῦ κατὰ φύσιν ἠχοῦσαι, μέλλοντας ἀνέμους σημαίνουσιν. ὡσαύτως δὲ καὶ ὅταν αἱ ἀκρώρειαι τῶν ὀρῶν βοὴν ἀποτελῶσιν. ἀρξάμενος οὖν ἀπὸ τοῦ κρατίστου τῶν ἐπὶ γῆς στοιχείων πρὸς τὸ σημᾶναι φυσῶντας ἀνέμους, τῆς θαλάσσης, δηλαδή φησιν ἐπαιγομένη τοῖς ὕδασιν ἡ θάλασσα, σημεῖόν ἐστιν ἔσω ἀνέμων. καὶ οἱ αἰγιαλοὶ μέγα κράζονται ἐκ τῶν κυμάτων δηλονότι. καὶ Ὅμηρος· αἰγιαλῷ μεγάλῳ βρέμοντι. σμαραγεῖ δέ τε πόντος, ῥοχθεῖ δὲ μέγα κῦμα ποτὶ ξηρῆς ἠπείροιο. συμβαίνει δὲ ταῦτα, διότι ἀκροσφαλὴς ἡ γειτνίασις τοῦ ἀέρος καὶ τοῦ ὕδατι καὶ τῇ γῇ πρὸς ἠρεμίαν τε καὶ στάσιν. ἀρχομένου οὖν τοῦ ἀέρος ἡσυχῇ ῥεῖν, σημεῖον ὁ ψόφος. καὶ γὰρ μεταβολὴ μὲν γίνεται ἀέρος, οὐδέπω μέντοιγε ἡμῖν αἰσθητή. καὶ γὰρ ἡ θάλασσα διοιδαίνουσα, τοῦτο πάσχει κατ᾽ ἔμπνωσιν ἀνέμων, αἵ τε ἀκταὶ ἠχοῦσιν. ἡ γὰρ λαλιὰ τῶν ἀνθρώπων οὐκ ἐᾷ τῆς τοῦ ἀέρος κινήσεως αἴσθησιν λαμβάνειν, μὴ σφοδρᾶς ὑπαρχούσης. ἐν δὲ τοῖς ἐρήμοις τοῦτο συμπίπτει. Ἄλλως εἰρήκαμεν πολλάκις ὅτι σφόδρα πεφρόντικε τοῦ ἐπιδεῖξαι τεκμήρια πολλὰ χειμῶνος ὁ Ἄρατος, προνοούμενος τῶν ἀνθρώπων. διδακὼς οὖν ἐξ ἄστρων καὶ σελήνης καὶ ἡλίου καὶ τῆς φάτνης τεκμήρια θεῖά τε καὶ ἀληθῆ, γινώσκων ὡς οὐχὶ πάντες εἰσὶν ἐπιστήμονες τῶν οὐρανίων, οὔτε ἀκριβεῖς καὶ πεπαιδευμένοι εἰς τὸ καταλαμβάνειν τὰ ἐν οὐρανῷ τεκμήρια, καὶ ἐκ τῶν παρ᾽ ἡμᾶς καὶ μᾶλλον ἡμῖν γνωστῶν τὴν διδασκαλίαν ποιεῖται. οἷον, ἐκ θαλάσσης, ἐκ πτηνῶν, ἐκ πυρός, ἐκ ζώων, καὶ ἐξ ἄλλων, καὶ ἐκ πάντων τὴν κατάληψιν ἡμῖν παρέχει τοῦ χειμῶνος.

Καὶ δ᾽ ἂν ἐπὶ ξηρὴν ὅτ᾽ ἐρωδιὸς οὐ κατὰ κόσμον
Ἐξ ἁλὸς ἔρχηται, φωνῇ περὶ πολλὰ λεληκώς,
Κινυμένου κε θάλασσαν ὑπερφορέοιτ᾽ ἄνεμοι.

Καί δ᾽ ἂν ἐπὶ ξηρὴν ὅτ᾽ ἐρωδιός.) καὶ ὅταν ὁ ἐρωδιὸς ἐκ τῆς θαλάσσης ἐπὶ τὴν ξηρὰν σφόδρα κράζων ἔρχηται, γίνωσκε ὅτι ἀνέμου κινουμένου σημεῖόν ἐστιν. ὁ δὲ ἐρωδιὸς τὸ ὄρνεον τῶν ἀμφιβίων ὄν, ποτὲ μὲν ἐν ξηροῖς, ποτὲ δὲ ἐν ὑγροῖς διάγων. πολλάκις οὖν ἐπὶ θαλάσσης διατρίβων, αἰσθάνεται πνεύματος μέλλοντος κατιέναι, καὶ δεδοικὼς μήποτε αὐτὸν ἡ ἐκ τῆς θαλάσσης τρικυμία περιέχῃ, τεθορυβημένος ἔξεισιν ἐπὶ γῆν, καὶ κραυγάζων τῇ φωνῇ καὶ τῇ ἀτάκτῳ πτήσει, τὸν φόβον δηλοῖ. γίνονται δὲ αἱ τῶν ζώων προσημασίαι, ἤτοι νοῦ ὀξύτητι, ἢ αἰσθήσεως ταχύτητι. ἡ δὲ ἀπὸ

τῆς αἰσθήσεως διαιρεῖται. ἢ γὰρ ἀφῇ ἀπὸ ψυχρότητος πιεζομένης, ἢ ἀπὸ ἀναθυμιάσεως, ὀσφραίνεται. ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος διὰ τὰ σκεπάσματα τοῦ ψύχους παραλλαγεὶς, οὐκ αἰσθάνεται, οὐδὲ τῇ ὀσφρήσει, διὰ μίξιν τῶν χυμῶν ἀντιλαμβάνεται. τὰ δὲ θηρία διὰ δυσαισθησίαν προφοιτοῦντα, σημαίνει τὰ ἐσόμενα. φεύγει τοίνυν ὁ ἐρωδιὸς τὴν θάλασσαν, τὸν χειμῶνα προαισθόμενος. Τὸ δὲ κινουμένου κε θάλασσαν.) ἤγουν κινουμένης καὶ πνεῖν μέλλοντος ἀνέμου, ὑπὲρ τὴν θάλασσαν φορεῖται ἐπὶ τὴν ξηρὰν ὁ ἐρωδιός.

Καί ποτε καὶ κέπφοι, ὁπότ' εὔδιοι ποτέωνται,
Ἀντία μελλόντων ἀνέμων εἰληδὰ φέρονται.
Πολλάκι δ' ἀγριάδες νῆσσαι, ἢ εἰν ἁλὶ δῖναι
Αἴθυιαι χερσαῖα τινάσσονται πτερύγεσσιν.
Ἢ νεφέλη ὄρεος μηκύνεται ἐν κορυφῇσιν.
Ἤδη καὶ πάπποι λευκῆς γήρειον ἀκάνθης
Σῆμ' ἐγένοντ' ἀνέμου, κωφῆς ἁλὸς ὁπότε πολλοὶ
Ἄκροι ἐπιπλείωσι, τὰ μὲν πάρος, ἄλλα δ' ὀπίσσω.
Καὶ θέρεος βρονταί τε, καὶ ἀστραπαὶ ἔνθεν ἴωσιν,
Ἔνθεν ἐπερχομένοιο περισκοπέειν ἀνέμοιο.
Καὶ διὰ νύκτα μέλαιναν ὅτ' ἀστέρες ἀΐσσωσι

Καί ποτε καὶ κέπφοι.) ἀπὸ κοινοῦ τὸ κινουμένου ἀνέμου καὶ τόδε ἐστὶ σημεῖον. ὁ δὲ κέπφος τὸ ὄρνεον τῶν λεπτοσάρκων ἐστί. σφόδρα γὰρ αὐτὸν ἐπιλείπει ἡ σὰρξ, καὶ ἔστιν ὀστέον μόνον σχεδὸν καὶ πτερά. ἔστι δὲ ὅλον τὸ ὄρνεον ἰσχνόν. ἀεὶ δὲ φιλιδονεῖ τῶν ἀφρῶν. τοῦτο γὰρ καὶ σιτεῖται περὶ τὰ ὕδατα ἀναστρεφόμενον, ὡς καὶ Νίκανδρος, θηρώων ἀφροῖο νέην κηλῖδα λευκαίνουσαν. ἐπειδὰν οὖν αἴσθηται ὀλίγου πνεύματος πνεῖν μέλλοντος, ἵπταται, οὐ φεύγων τὸν ἄνεμον, ἀλλ' αὐτοῦ τοῦ ἀνέμου ἀντιπρόσωπος, ἵνα πνέων ἐκεῖνος, τούτου ὡς ἐπ' αὐτὸν φερομένου, σκέπῃ αὐτοῦ τοῖς πτεροῖς. τέχνη δὲ αὐτὸ ποιεῖ ὁ κέπφος. εἰ γὰρ ἐπίπροσθεν ἔφευγεν, ὄπισθεν ἔχων τὸν ἄνεμον, ἀναστελλομένων τῶν περὶ τὸ σῶμα αὐτοῦ πτερῶν ἐκ τοῦ ἀνέμου, κακῶς ἂν διετίθετο. νῦν δὲ ἀντιπρόσωπος ἵπταται, ἵνα πνέων ὁ ἄνεμος, σκέποι αὐτοῦ τὰ πτερὰ, καὶ οὕτως ἐνέγκῃ τὸ πνεῦμα. ὅταν οὖν ἐναντίοι τῶν μελλόντων ἀνέμων πνεῖν οἱ κέπφοι εἰληδὰ πέτωνται, τουτέστι κατὰ συστροφὴν κατὰ ἀγέλην κινῶνται, τότε πνεύσεται ἄνεμος.

Εὔδιοι ποτέωνται.) εὐδιεινῶς, φέρονται ὅταν προαίσθωνται τῶν ἀνέμων, ὅτι πνεύματα ἔσται, τότε γὰρ ἀντιπρόσωποι τῶν ἀνέμων ἵπτανται. φέρονται δὲ ἀντιπρόσωποι, ὥσπερ καὶ οἱ ἰχθύες, πρὸς ἄνεμον νηχόμενοι. καταστέλλει γὰρ τὸ κῦμα τὴν φρίκην τῆς λεπίδος, ἐκ κεφαλῆς ἐπερχόμενον.

Πολλάκι δ' ἀγριάδες νῆσσαι.) νήσσας νῦν ἀγριάδας τὰς ἐν τοῖς νήσοις διατριβούσας ὄρνιθας λέγει, τὰς ἀνημέρους καὶ ἀγρίας. τὰς δὲ αἰθυίας εἰν ἁλὶ δίνας φησίν, ἐπειδὴ δινευουσῶν αὐτῶν τῇ θαλάσσῃ ἐπιγίνεταί τις δῖνος, τουτέστι κυκλοτερὴς τοῦ ὕδατος φορά. ταῦτα ἐπὶ τῆς χέρσου φησίν, ὅταν τινάσσηται τὰ πτερὰ, ἄνεμον σημαίνει. φεύγοντα γὰρ τὸν θαλάσσιον χειμῶνα, τὴν ἐκ τῆς θαλάσσης ὑγρότητα ἀποβάλλουσιν, ἐπὶ τὴν χέρσον παραγινόμενα. Ἡ νεφέλη ὄρεος.) καὶ τὰς ἐπὶ τῶν ὀρῶν δὲ μηκυνομένας νεφέλας, πνεύματος εἶναι φησὶ σημαντικάς.

ἠικάς. καὶ γὰρ αὗται εἰς μῆκος ἐπιδιδόασι κατὰ πύκνωσιν τοῦ ἀέρος. ἴσμεν δὲ ὅτι συνιστάμεναι νεφέλαι ἐπὶ ταῖς τῶν ὀρῶν ἀκρωρείαις ἀναπαύονται, ἕως ἂν ἄνεμος πνεύσας, ὠθήσῃ αὐτάς. ὅταν οὖν ἄνεμος ἄρξηται διώκειν τὴν νεφέλην ἐπεκτείνει αὐτήν, καὶ τοῦτο τεκμήριον τίθησιν ἀνέμου μηκύνοντος τὴν νεφέλην. Ἤδη καὶ πάπποι λευκῆς.) ἡ ἄκανθα ἡ καλουμένη κινάρα, ἐπειδὰν ἐξανθήσῃ, αὐειοῦται. γέραμος δὲ αὐτῆς, ἐστὶν ὁ καλούμενος πάππος. ἐν δὲ τοῖς παραθαλαττίοις χωρίοις, ἐπειδὰν πνεύσῃ ἄνεμος, οἱ πάπποι κοῦφοι ὄντες καὶ εὐρίπιστοι ἢ θρύπτοι, καὶ ὑπὸ ὀλίγου ἀνέμου ἀναφερόμενοι, ἐμπίπτουσι τῷ ὕδατι, καὶ ἐπιπλέοντες δῆλοι εἰσίν, ὅτι ἀνέμου κατιόντος σημεῖον εἰσίν. ὁ λόγος, καὶ οἱ πάπποι οἵτινες εἰσὶ γηράματα ἀκάνθης, σημεῖον ἐγένοντο ἀνέμου, κωφῆς καὶ ἀναισθήτου οὔσης τῆς θαλάσσης. τὸ οὖν κωφῆς ἁλὸς, τῆς ἀνεπαισθήτου ἀνέμου. καὶ Ὅμηρος, κύματι κωφῷ τοῦ ἠρεμοῦντι δηλαδή, τὰ μὲν πάρος, ἀλλὰ δι' ὀπίσσω. ὅταν πολλὰ γηράματα τῆς ἀκάνθης εἰς τὸ ἄκρον ὕδωρ πλέωσι, τότε ἄνεμον δηλοῖ, τὰ μὲν καταπίπτοντα εἰς τὸ ὕδωρ, ἀλλα δὲ ὕστερον καταφερόμενα. πάππος δέ ἐστι, ὑμὴν κελυφανώδης. Καὶ θέρεος βρονταί τε.) παρὰ τοῖς αἰγυπτίοις κεκειμέναι εἰσὶν αἱ ὧραι τοῦ ἔτους. καὶ ὁ χειμὼν ἔχει τὰ προσήκοντα, οἷον ἀστραπὰς καὶ βροντάς. καὶ θέρος ὁμοίως. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις μέρεσιν, ἄκαιροί εἰσι καὶ ἀόριστοι. καὶ πολλάκις ἐν καιρῷ θέρους βρονταὶ καὶ ἀστραπαὶ γίνονται, καὶ ὑετός. τοῦτο οὖν φησι, καὶ θέρους δὲ ὅθεν αἱ βρονταὶ καὶ ἀστραπαὶ γίνονται. καὶ εἰ ἐκ νοτίων, ἢ ἐκ βορείων, ἢ ὅθεν δήποτε ἐκ τούτου τοῦ μέρους σκόπει ἐσόμενον ἄνεμον. τὴν βροντὴν μὲν οὖν φασι κατὰ ῥῆξιν γίνεσθαι τῶν νεφῶν. τὴν δὲ ἀστραπὴν κατὰ περίθλιψιν τῶν ῥηγνυμένων νεφῶν. τούτων οὖν φησὶ ἐν θέρει γινομένων, ἄνεμον ἴσθι πνευσόμενον ἐκεῖθεν ὅθεν γίνονται. ἡ γὰρ τοῦ θέρους ἔκκαυσις ἐκκαίουσα τὸν παχὺν ἀέρα, τὴν μὲν εἰς ὕδωρ οὐ ποιεῖ μεταβολήν. λεπτύνουσα δὲ αὐτόν, ἀραιοῖ, καὶ εἰς ἄνεμον διαλύει. Καὶ διὰ νύκτα μέλαιναν.) ὁ αἰθὴρ σφόδρα ἐστὶν διάπυρος, ὅθεν καὶ ὠνόμασται παρὰ τὸ αἴθω. ἔστι δὲ ὅτι καὶ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ξηρὰς ἀναθυμιάσεις δέχεται ἀπὸ τῆς γῆς, καὶ ξηρὸς ὢν καὶ πυρώδης, πυκνούμενος ἀποπέμπει τινὰς ὥσπερ σπινθῆρας εἰς δὴ ὑπονοοῦσιν ἀστέρων εἶναι διαδρομάς, οὐκ εἰσὶ δέ. οὐ γὰρ οἱ ἀστέρες κινοῦνται, ἀλλὰ στιλβηδόνες πυρώδεις εἰσίν, ἃς ὡς ἔφην ἀποπέμπει ὁ αἰθήρ. διὸ καὶ ὀλίγον δραμοῦσαι, παύονται, ὥσπερ καὶ οἱ σπινθῆρες, ὥστε τοῦ αἰθέρος ἐστὶ πύκνωσις τὸ τοιοῦτο. ἐν νυκτὶ οὖν φησιν, ὅταν τόπων μεταβάσεις ποιῶνται οἱ ἀστέρες. τοῦτο γάρ ἐστιν τὸ ἀΐσσωσι ταρφέα. ὄπισθεν δὲ αὐτῶν οἱ ὁλκοὶ λαμπροὶ φαίνονται, προσδοκᾶν δεῖ αὐτοῖς τοῖς ἄστρασι τὴν αὐτὴν ὁδὸν ἐρχομένου πνεύματος, οἷον ἐὰν ἀπὸ τῶν βορείων τὰς ὁρμὰς ποιῶνται, βορέας πνεύσεται. ἐὰν δὲ ἀπὸ τῶν νοτίων, νότος, κατὰ τὴν τῶν ἄστρων κίνησιν.

Ταρφέα, τοὶ δ' ὄπιθεν ῥυμοὶ ὑπολευκαίνονται,
Δειδέχθαι κείνοις αὐτὴν ὁδὸν ἐρχομένοιο
Πνεύματος. εἰ δέ κεν ἄλλοι ἐναντίοι ἀΐσσωσιν
Ἄλλοις ἐξ ἄλλων μερέων, τότε δὴ πεφύλαξο
Παντοίων ἀνέμων, οἵτ' ἄκριτοί εἰσι μάλιστα,
Ἄκριτα δὲ πνείουσιν ἐπ' ἀνδράσι τεκμήρασθαι.
Αὐτὰρ ὅτ' ἐξ εὔροιο καὶ ἐκ νότου ἀστράπτῃσιν,

Ἄλλοτε δ' ἐκ ζεφύροιο, καὶ ἄλλοτε πὰρ Βορέαο,
Δὴ τότε τις πελάγει ἔνι δείδιε ναυτίλος ἀνήρ.
Μή μιν τῇ μὲν ἔχῃ πέλαγος, τῇ δ' ἐκ Διὸς ὕδωρ.
Ὕδατι γὰρ τοσαίδε περὶ στεροπαὶ φορέονται.

Ῥυμοὶ δέ.) ἤγουν ὁλκοὶ εἰς μῆκος τοῦ πυρὸς ἐκτάσεις. ὑπολευκαίνονται, λευκανθίζονται, τουτέστιν οἱ ἀστέρες ἐπισπῶνται συειγμὸν ἢ συρμὸν λευκόν. λέγει δὲ τοὺς διάττοντας, οἳ ἀστέρες μὲν οὐκ εἰσί. γένεσις δὲ πυρὸς φερομένου ἐκ παρατρίψεως ἀστέρων, σημεῖον δέ εἰσι πνεύματος, ὥσπερ καὶ ἡ ἀστραπὴ καὶ ἡ βροντὴ γίνεται ἐκ τῆς τῶν νεφῶν παρατρίψεως. καὶ ἡ ἔκθλιψις ἑκάστου σημεῖον τοῦ πλησίον γίνεται πνεύματος. καὶ οἱ διάττοντες οὖν ἀστέρες ὅθεν ἐκπηδῶσιν, ἐκεῖθεν δεῖ τὸ πνεῦμα προσδοκᾶν. ὠθεῖ γὰρ αὐτοὺς ἐκεῖθεν, ὅθεν καὶ ἡ κατὰ τὴν ὁδὸν λευκότης φαίνεται. διωθουμένων γὰρ ὑπὸ πνοῆς ἀστέρων, καὶ πιπτόντων ὀλίγον ἐκ τοῦ αἰθέρος εἰς τὸν ἀέρα τὸ πνεῦμα, ὅθεν ἂν μέλλῃ πνεύσειν, κινεῖ ἐκεῖθεν αὐτά. καὶ ἡ πορεία, καθ' ἣν χωροῦσι λευκαίνεται, κατὰ φύσιν τοῦτο ἀστέρων ποιούντων, μένει τε ἐπ' ὀλίγον, ἄχρις ἂν πάλιν εἰς τὸν αἰθέρα ἀνελθόντων, ἡ ἔκλαμψις σβεσθῇ, ὑπὸ τῆς θερμότητος τοῦ αἰθέρος. Εἰ δέ κεν ἄλλοι.) ἐὰν δὲ καὶ ἄλλοι ἀστέρες ἐναντίοι τῶν προειρημένων ὁρμῶσι, καὶ ἄλλοι ἐξ ἄλλων μερῶν, τηνικαῦτα φυλάσσου παντοίων ἀνέμων, οἵτινες ἀναπνέοντες, ἄτακτοι καὶ ἀδιόριστοί εἰσι, καὶ πνέουσιν ἅμα ἔνθεν κἀκεῖθεν, ὥστε μὴ διακρίνεσθαι. τὸ δὲ ἄλλοι ἐξ ἄλλων μερῶν, τουτέστιν ἐκ παντὸς μέρους τοῦ κόσμου, ἀπ' ἀνατολῆς, δύσεως, ἄρκτου, καὶ μεσημβρίας. τὸ δὲ ἐπ' ἀνδράσι τεκμήρασθαι, ἤτοι ὅθεν ἐπὶ τῇ τῶν ἀνθρώπων νοήσει καὶ σημειώσει, συγκεχυμένους ἀνέμους ἀεὶ προσδόκα. ἢ οὐ δ' οἱ ἄνδρες τεκμήριον διωκθεῖν χεῖν, ἐπὶ τῇ τούτων συγχύσει καὶ ἀκρισίᾳ. Αὐτὰρ ὅτ' ἐξ εὔροιο.) ἐπειδὰν δὲ ἐκ τοῦ εὔρου ἀστράπτῃ, καὶ ἐκ τοῦ νότου, πάλιν δὲ ἐκ τοῦ ζεφύρου καὶ τοῦ βορέου, τότε ἐν πελάγει ναύτης τις ὤν, φοβεῖται, μήποτε ὁ καιρὸς αὐτὸν ἐκβάλῃ, τῷ τε ἐκ τοῦ πελάγους ὕδατι, καὶ τῷ ἐκ τοῦ Διός. αἱ γὰρ ἀστραπαὶ αὗται, ἐπὶ ἐσομένου σφόδρα πολλοῦ ὑετοῦ γίνονται. φαινομένων γὰρ πανταχόθεν ἀστραπῶν, διέξοδον οὐ διδόντος τῇ πυκνότητι τοῦ ἀέρος. καὶ χειμέριον διὰ τοῦτο τὸ σημεῖον, μενούσης τῆς συστάσεως.

Μή μιν τῇ μὲν ἔχῃ πέλαγος.) ἄπορον ἐνταῦθά φησιν, εἰπὼν, μὴ αὐτὸν τότε ἔχῃ τὸ πέλαγος. εἴασε γὰρ ἀτελῆ τὸν λόγον. τοῦτο οὖν δεῖ, μὴ δὲ τὸ πέλαγος, μὴ δὲ ὁ τοῦ Διὸς ὄμβρος, ἀντὶ τοῦ οὐρανοῦ. εἰπὼν γὰρ τῇ δ' ἐκ Διὸς, εἴασε τὸ λοιπόν. σὺ δὲ νόει μὴ πέλαγος, ἀλλ' ἐκ τοῦ παρακολουθοῦντος, ὄμβρον. τῷ γὰρ οὐρανῷ οὐ πέλαγος, ἀλλ' ὄμβρος παρέπεται.

Πολλάκι δ' ἐρχομένων ὑετῶν νέφεα προπάροιθεν
Οἷα μάλιστα πόκοισιν ἐοικότα ἰνδάλλονται,
Ἢ διδύμη ἔζωσε διὰ μέγαν οὐρανὸν ἶρις,
Ἢ καί που τις ἅλωα μελαινομένην ἔχει ἀστήρ.
Πολλάκι λιμναῖαι ἢ εἰνάλιαι ὄρνιθες
Ἄπλησον κλύζονται ἐνιέμεναι ὑδάτεσσιν.
Ἢ λίμνην περὶ δηθὰ χελιδόνες ἀΐσσονται

Γαστέρι

Γαστέρι τύπτουσαι αὔτως εἰλυμένον ὕδωρ,

Πολλάκι δ' ἐρχομένων ὑετῶν.) πολλάκις δὲ γινομένων ὑετῶν προπάροιθεν, καὶ πρὶν ἐλθεῖν τὸν ὑετὸν, φαίνεται νέφη ὁποῖα πόκοι ἐρίων, ἵνα λέγῃ νέφη τὰ μὴ πάνυ ζοφώδη. ἐκεῖνα γὰρ ἐλθόντος ἤδη ὑετοῦ ἐστιν, ἀλλὰ μᾶλλον ὀλίγον λευκὰ, καὶ μὴ πάνυ συνεστραμμένα, οἷά ἐστι καὶ τὰ ἔρια. καὶ δηλονότι προϊόντος τοῦ καιροῦ, ὡς ἐπὶ ζοφωδέστερον χωροῦσι, καθ' ὀλίγον τοῦ ὠθοῦντος πνεύματος αὐξομένου. ἢ ὅτι τὰ ὑγρὰ νέφη σημεῖά ἐστιν ὑετοῦ, ἃ δὴ πόκοις παρείκασε. κεδόμ γὰρ σπόγγοις ἔοικεν ἀβρόχοις. Η διδύμη.) καὶ τὴν διδύμην ἶριν ἀκριβέστερον ὄμβρων σημεῖον ἡμῖν δίδωσιν. ἀπὸ γὰρ ὀλίγης τῆς ἀέρος συγχύσεως μίαν ἶριν συμβαίνει γίνεσθαι. ὅταν δὲ πολὺ τὸ πύκνωμα ᾖ τῶν νεφῶν, ἀπὸ τῆς πρώτης γινομένης εἴδωλος, ἄλλη γίνεται ὁμοία τῇ περιγραφῇ, ὄμβρον πολὺν σημαίνουσα. διδύμη γὰρ, ἡ διπλῆ. οὕτω γὰρ αὐτῆς ἐστιν ἡ σύστασις τῆς χροιᾶς. ἡ δὲ ἶρις οὐ μονόχροός ἐστι. συνίσταται γὰρ δὴ ὑγρότητος καὶ παχύτητος τοῦ ἀέρος. ἐμπίπτουσα γὰρ ἡ τοῦ ἡλίου ἀκτὶς, καὶ ἐκ τῆς παχύτητος διικνεῖσθαι μὴ δυναμένη, ἐπὶ πολὺ ἁπλοῦται, καὶ ἀποτελεῖ τὴν ζώνην ταύτην, ἥτις ἐκ τῆς τῶν νεφῶν ὑγρότητος καὶ παχύτητος τοῦ ἀέρος, καὶ τὸ ποικίλον ἔχει. Αναξιμένης δὲ τὴν ἶριν φησὶ γίνεσθαι, ἡνίκα ἂν ἐπιπέσωσιν αἱ τοῦ ἡλίου αὐγαὶ εἰς παχὺν καὶ πυκνὸν ἀέρα, ὅθεν τὸ μὲν πρότερον αὐτοῦ τοῦ ἡλίου φοινικοῦν φαίνεται, διακαιόμενον ὑπὸ τῶν ἀκτίνων. τὸ δὲ μέλαν, κρατούμενον ὑπὸ τῆς ὑγρότητος. καὶ νυκτός, φησι γίνεσθαι τὴν ἶριν ἀπὸ τῆς σελήνης, ἀλλ' οὐ πολλάκις, διὰ τὸ μὴ πανσέληνον εἶναι διαπαντὸς, καὶ ἀσθενέστερον αὐτὴν φῶς ἔχειν τοῦ ἡλίου. Μητρόδωρος δὲ τὴν ἶριν αἰτιολογῶν, φησὶν ὅταν δὲ ἐναντίας τῷ ἡλίῳ ἐνσταθῇ νέφος πεπυκνωμένον, τηνικαῦτα ἐμπιπτούσης τῆς αὐγῆς, τὸ νέφος κυανοῦν, διὰ τὴν κρᾶσιν γίνεται. τὸ δὲ περιφαινόμενον τῇ αὐγῇ, φοινικοῦν. τὸ δὲ ὂν κάτω, λευκὸν, τοῦτο εἶναι ἔθιος ἡλιακὸν φῶς. Αριστοτέλης δὲ κατοπτρικὴν ἐποιήσατο ἔμφασιν. πέφυκε γὰρ τοῦτο ἀνακλᾶν τὴν ὄψιν, προσπίπτουσαν τοῖς λείοις σώμασι, καὶ κατακλωμένην καὶ ἀνακλωμένην. τοιοῦτον δὲ εἶναι τὸν ἀέρα καὶ τὸ ὕδωρ. ἐπὰν τοίνυν ἀντικρὺ τοῦ ἡλίου νέφος συστῇ, συνεστὼς κατὰ ῥανίδα, ἐγγίνεσθαι τὴν ὄψιν καθ' ἑκάστην ῥανίδα, καὶ τὴν ἐπὶ τὸν ἥλιον ἀνάκλασιν ἴσχειν. δόξαν δ' ἐμποιεῖν τὸ συνεχὲς εἶναι τὰς ἐμφάσεις, κἂν ὁπόσην ἔχωσι διάστασιν, διὰ τὸ ἀφ' ἡμῶν ἐπ' ἐκείνους τοὺς τόπους διάστημα. Η κάπου τις ἅλωα.) οἱ λαμπροὶ τῶν ἀστέρων ὡς πῦρ εἰσι, καὶ μαρμαρυγὰς ἔχουσι, καὶ παρέχουσιν ὥσπερ ἡ σελήνη καὶ ὁ ἥλιος, ἐκ τῆς τοῦ ἀέρος παχύτητος, καὶ αὐτοὶ ἅλωας ἔξωθεν αὐτῶν ἔχουσι. δῆλον οὖν ὅτι ἡ μέλαινα ἅλως, ὕδατός ἐστι ποιητικὴ καὶ σημαντική. Πολλάκι λιμναῖαι.) ὅταν γὰρ αἴσθηται ἐσομένου χειμῶνος τὰ ὄρνεα, τὰ φιλήδονα τοῖς ὕδασιν, ἐπειδὴ μετ' οὐ πολὺ ἔσται χειμὼν, καὶ μέλλουσιν ἀφίστασθαι τῶν ὑδάτων. πρὶν οὖν ἐλθεῖν τὸν χειμῶνα, ἀπολαύουσι τῶν ὑδάτων, ὡς μέλλοντα αὐτῶν ἀφίστασθαι, ἢ ἀποχοινίζεσθαι καὶ ἀποχωρίζεσθαι. τὸ δὲ ἐνιέμεναι ὑδάτεσιν, ἤγουν ἐγκαθεῖσαι ἑαυτὰς τοῖς ὕδασιν, ἢ λίμνην περὶ δηθά. ἐὰν δὲ περὶ λίμνην χελιδόνες συνεχὲς ὁρμῶσιν ἐν τῷ ἵπτασθαι, τῇ γαστέρι τύπτουσαι τὸ λιμναῖον ὕδωρ, τότε ἔσται χειμών. εἰλυμένον δὲ ὕδωρ, τὸ ἤδη ἐκ τῆς ἀνέμου συστροφῆς, καὶ ἤδη ἀρξάμενον κινεῖσθαι.

Ἢ μᾶλλον δειλαὶ γενεαί, ὕδροισιν ὄνειαρ,

Αὐτόθεν ἐξ ὕδατος πατέρες βοόωσι γυρίνων,
Ἢ τρύζει ὀρθρινὸν ἐρημαίη ὀλολυγών,
Ἤπου καὶ λακέρυζα παρ' ἠϊόνι προὐχούσῃ
Χείματος ἀρχομένου χέρσῳ ὑπέκυψε κορώνη,
Ἤπου καὶ ποταμοῖο ἐβάψατο μέχρι παρ' ἄκρους
Ὤμους ἐκ κεφαλῆς, ἢ καὶ μάλα πᾶσα κολυμβᾷ,
Ἢ πολλὴ στρέφεται παρ' ὕδωρ παχέα κρώζουσα.

Ἢ μᾶλλον δειλαὶ γενεαὶ ὕδροισιν.) ὁ ὕδρος οὗτος εἶδός ἐστιν ὄφεος, ὃς τοὺς βατράχους σιτεῖται, ὡς ἔχομεν παρὰ Νικάνδρῳ, διὰ τοῦτο ὕδροις ὄνειαρ τὸ τῶν βατράχων γένος. αὐτοὺς γὰρ σιτοῦνται. ὁ δὲ λόγος, ἔσται φησὶ τεκμήρια χειμῶνος, ὅταν μᾶλλον παρὰ τὴν συνήθειαν κραυγάζωσιν οἱ βάτραχοι, οἵτινές εἰσιν ὕδροις ὄνειαρ. παρ' αἰγυπτίοις δὲ, ἐν τῷ θέρει μεῖζον κραυγάζουσι, προσδοκίᾳ τῶν νεαλῶν ὑδάτων, οἷς φιληδοῦσι, καὶ ἀφ' ὧν ζῶσι. σημεῖον δὲ χειμῶνος αἱ φωναὶ τῶν βατράχων, ἐπειδὴ προαισθάνονται μὲν ἀπ' αὐτοῦ τοῦ ὕδατος μεταπλασσομένου εἰς ψυχρότητα. χαίροντες δὲ πάνυ βοῶσιν ὁμοῦ. εἰσὶ μὲν γὰρ καὶ φιλοΰδροι, μάλιστα δὲ φιλοῦσι τὸ ὄμβριον. γλυκύτερον γάρ ἐστιν τοῦ πηγαίου, διὸ εὐφραίνει αὐτοὺς, καὶ πλέον ζωογονεῖν ποιεῖ, ὡς καὶ τὰ φυτὰ μᾶλλον ὑπὸ τοῦ ὀμβρίου θάλλουσι. γυρῖνοι δὲ λέγονται, οἱ ἀδιάπλαστοι βάτραχοι, τουτέστι τὰ γεννήματα τῶν βατράχων. ἀδιάπλαστα γὰρ τίκτονται καὶ ἄποδα, ὡς ἐπὶ τῆς ἄρκτου. Ἢ τρύζει.) ἡ ὀλολυγὼν ὀρνεόν ἐστιν, κατὰ τὴν τρυγόνα τῇ ἐρήμῳ φιληδοῦν. ἐν ἐρήμοις τοίνυν οὖσα, καὶ ὑπὸ ψυχροῖς τόποις, ἀντιλαμβάνεται τοῦ κρύους, καὶ τρύζει τὰ προσόρθεια. οἱ δέ φασιν ὅτι καὶ ὀλολυγὼν ὁμοίως ἐπὶ τοῖς ὕδασι χαίρουσα κράζει, ἡμνεῖον ζῶον οὖσα λιμναῖον καὶ φιλόψυχρον. ἔστιν οὖν ὑπόμηκες, ἀδιάρθρωτον, ὅμοιον γῆς ἐντέρῳ, πολυμέρει ἰσχνότερον, Ἀριστοτέλης δὲ ταῦτα οὐκ οἶδεν, ἀλλὰ τὴν τοῦ ἄρρενος βατράχου φωνὴν, σημεῖον εἶναί φησι πρὸς συνουσίας ὀργῶντος ἐπὶ τὴν θήλειαν. Ἤπου καὶ λακέρυζα ὑπέκυψεν.) ἀντὶ τοῦ ὑπῆλθεν. λέγει δὲ τὴν χερσαίαν κορώνην. εἰσὶ γὰρ καὶ θαλάττιαι καθ' Ὅμηρον. τανύγλωσσοί τε κορῶναι. ὁ δὲ νοῦς, καὶ ἡ κορώνη ἡ χερσαία ἐν αἰγιαλοῖς προσῆλθε, καὶ παρὰ τῇ θαλάσσῃ ὤφθη ἀρχομένου χειμῶνος. φιληδεῖ γὰρ τοῖς ὕδασιν. Ἤπου καὶ ποταμοῖο.) καὶ ἡ κορώνη καὶ ὁ κόραξ (τοῦ γὰρ αὐτοῦ γένους εἰσὶ) σφόδρα κατάξηρον τὸ σῶμα ἔχοντες, τοῖς ὑγραίνουσι σφόδρα φιληδοῦσιν. ὅταν οὖν ἀρχῆς χειμῶνος ἐπαισθῶνται, καὶ ὑγραίνῃ αὐτῶν τὰ περιέχοντα σώματα, τότε καὶ ἐπινήχονται τοῖς ὕδασι. σφόδρα γὰρ χαίρουσιν αὐτοῖς. ἄνευ γὰρ χειμῶνος, οὐ τοῦτον τὸ ὕδωρ τὸ ποτάμιον, ἢ τὸ θαλάσσιον αὐτὰς ὀνίνησιν, εἰ μὴ καὶ τὸ περιέχον ὑγρὸν ὑπάρχει. ὁ δὲ λόγος, πολλάκις καὶ ἐν ποταμῷ ἀπὸ κεφαλῆς ἕως ἄκρων τῶν ὤμων ἐβάπτισεν αὐτὴν, ἔσθ' ὅτε καὶ πᾶσα νήχεται. Ἢ πολλὴ στρέφεται.) ἢ πολλάκις ἐὰν ἀναστρέφηται ἐν ποταμίοις ὕδασιν ἢ θαλασσίοις, παχείᾳ τῇ φωνῇ κρώζουσα. τὸ δὲ τοιαύτην ἀφιέναι φωνὴν, δηλοῖ τὴν ἐκ παντὸς τοῦ σώματος ἐκ διαθέσεως κραυγὴν, ἐπὶ τοῖς γινομένοις καθ' ἡδονὴν ὕδασιν. Ἄλλως. ὅσαι τῶν ὀρνίθων βρέχουσαι ἑαυτὰς τῷ ὕδατι, προσημαίνουσιν ὑετοὺς, ὑπομιμνήσκονται τοῦ πάθους διὰ τὸν μέλλοντα ὄμβρον, καθάπερ τὰ ἀποροῦντα τῶν ὑποζυ-

γίαν ἐν

γίων ἐν ταῖς διαβάσεσι τῶν ποταμῶν. λιμναῖαι μὲν οὖν ὄρνιθες, νῆσσαι, χῆνες, ἐρωδιοί. ἐνάλιαι δέ, αἴθυιαι. γυρῖνοι δέ, οἱ ἀδιάπλαστοι βάτραχοι. κεκράγασι δὲ οἱ βάτραχοι, χαίροντες τῷ ὑγρῷ. τὴν δ᾽ ὀλολυγόνα φασὶν εἶναι ζῶον λιμναῖον, ἀπλοῦν, ἰσχνόν. βάπτει δ᾽ ἑαυτὴν ἡ κορώνη, ψῦχος ζητοῦσα, ἤτοι ψυχομένου τοῦ ἔξω ἀέρος, καὶ εἰς τὸ βάθος περιωθουμένης τῆς θερμότητος τοῖς ζώοις, ἢ καὶ διὰ τὴν ἔξω θερμότητα. ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ πρὸ τῶν ὑετῶν θερμότερος αὐτὸς ἑαυτοῦ ὁ περίγειος ἀήρ, ἐκθλιβομένου τοῦ πυρώδους ἐκ τῆς ψυχομένης νεφέλης, καὶ εἰς ὕδωρ μεταβαλλούσης, καὶ εἰς τὸν περίγειον χωροῦντος τόπον, ἣ πολλὰ χαίρει τε καὶ σκιρτᾷ, ἐπειδὴ φιλεῖ τὰ ψυχρά, διὰ τὸ φλέγεσθαι. ἔστι γὰρ ἡ κορώνη φυσικῶς θερμή.

Καὶ βόες ἤδη τοι πάρος ὕδατος ἐνδίοιο,
Οὐρανὸν εἰσανιδόντες, ἀπ᾽ αἰθέρος ὠσφρήσαντο.
Καὶ κοίλης μύρμηκες ὀχῆς ἐξ ὤεα πάντα
Θᾶσσον ἀνηνέγκαντο. καὶ ἀθρόοι ὤφθεν ἴουλοι
Τείχει ἀνέρποντες, καὶ πλαζόμενοι σκώληκες
Κεῖνοι, τοὺς καλέουσι μελαίνης ἔντερα γαίης.
Καὶ τιτθαὶ ὄρνιθες, ταὶ ἀλέκτορος ἐξεγένοντο,
Εὖ ἐφθειρίσαντο, καὶ ἔκρωξαν μάλα φωνῇ,
Οἷόν τε σταλάον ψοφέει ἐπὶ ὕδατι ὕδωρ.

Καὶ βόες ἤδη τοι.) οἱ βόες ἠραιωμένους καὶ διαχάσκοντας ἔχοντες τοὺς μυκτῆρας, αἰσθητικώτεροι μᾶλλον εἰσί. καὶ πάντων μὲν τετράποδων τῶν ἀνθρώπων αἰσθητικώτερόν ἐστιν. ἐξαιρέτως δὲ οἱ βόες διὰ τὴν τῶν μυκτήρων ἀραίωσιν. ὅταν τοίνυν ἀναθυμιάσεως τινῶν ἐκ τοῦ ἀέρος ἀκρασίας αἴσθηται, ἀφορῶντες ὡς ἐπὶ τὸν οὐρανόν, ὀσφραίνονται τῆς τοῦ ἀέρος παχύτητος, πρὶν γενέσθαι τὸν ὄμβρον, καὶ δηλοῦσιν ἐκ τῆς ὀσφρήσεως, ὅτι ἔσται χειμών. διὸ καὶ εὐρύτεροι οἱ μυκτῆρες γεγόνασι, παχυνομένου τοῦ ἀέρος, καὶ οὐκ εὐμαρῶς ἑλκομένου, ἀλλὰ βιαιότερον, ὅθεν τὸν ἄνωθεν ἕλκουσιν ἀέρα μᾶλλον ἐψυγμένον. ἢ καὶ τοῦ δέρματος μᾶλλον πεπιλημένου, καὶ τοῦ θερμοῦ ἐναποκλειομένου, δεόμενοι πλείονος ἐμψύξεως, τὸν κατεψυγμένον ἕλκουσιν ἀέρα. ἢ οἱ βόες ἐν τῇ ὀσφρήσει ἄνωθεν ἕλκοντες τὸν ἀέρα, χειμῶνα σημαίνουσι. πυκνωμένου γὰρ τοῦ περιγείου ἀέρος, καὶ θερμοτέρου γινομένου, τὸν λεπτότερον καὶ ψυχρότερον ποθοῦσιν ἀναπνεῖν τε καὶ ἕλκειν ἔξωθεν. τὸ δὲ ὕδατος ἐνδίοιο, ἀντὶ μεσημβρινοῦ καὶ οὐρανίου, ὁ δὲ λόγος, ἐπιγείου καθεστῶτος ὄμβρου, οἱ βόες πρότερον ἀναβλέψαντες εἰς τὸν οὐρανόν, ἐπισπῶνται τὸν ἀέρα, καὶ παραπλήσιοι γίνονται ὀσφραινομένοις. Καὶ κοίλης μύρμηκες.) ἡ γῆ σῶμά ἐστιν τριχῇ διαστατόν. καὶ ἀναγκαῖον σῶμα αὐτὴν οὖσαν, κεκρᾶσθαι ὑγρῷ τε καὶ θερμῷ. ἔνιοι οὖν τόποι, αὐτοῖς καπνὸν ἀφιᾶσιν. ἄλλοι δὲ φρέατα καὶ ὕδατα, καὶ δηλονότι κέκραται τοῖς ὀφειλομένοις, καὶ ἐν μεταθέρει, ἐν βάθει αὐτῆς ἐστιν ἡ ψυχρότης, τὰ δὲ ἄνω θερμά. τὸ δὲ χειμῶνι, τὸ ἔμπαλιν, τὰ μὲν βαθέα, σφόδρα θερμά. κατὰ βάθους γὰρ αὐτῆς ἡ θερμότης χωρεῖ. τὰ δὲ ἄνω ἔψυκται, ὡς ἐπὶ τῶν ἀνθρωπίνων σωμάτων. τὰ μὲν γὰρ ἔνδον τῷ χειμῶνι θερμά ἐστιν, ὥστε καὶ ἐκ τῶν οὔρων καὶ ἐκ τῶν σκυβάλων καπνὸν ἀφι-

φύαι. διὰ τοῦτο οἱ αὐχμοὶ καὶ τὰ ὀρύγματα χειμῶνι, ἐπειδὴ ἐν βάθει ἐστὶν θερμά, τῷ δὲ θέρει ψυχρά. οἱ τοίνυν μύρμηκες ἐπειδὴ ἐν βάθει τῆς γῆς εἰσι. τῷ δὲ χειμῶνι τὰ ἐν τῷ βάθει πάντα πυροῦται, τὴν θερμότητα τὴν ὑπὸ γῆν οὐ φέροντες, χειμῶνος ὄντος ἀνέρχονται, καὶ τὰ ὠὰ αὐτῶν μετάγουσι, καὶ εἰσὶ σημεῖα χειμῶνος. εἶπον δὲ ἔνιοι τῶν φιλοσόφων ὅτι ἐκ τῆς τοῦ ἡλίου κινήσεως τοῦτο συμβαίνει. ὅτε γὰρ χειμών ἐστιν, τότε καὶ περιγειότερος γίνεται, νότιος ὤν. τὰ δὲ νότια χθαμαλά, καὶ τὴν γῆν θερμαίνει. τῷ δὲ θέρει, βορειός ἐστιν, ὅθεν τὰ μὲν ἄνω θερμαίνεται. τὰ δὲ κάτω, ἔψυκται, διὸ καὶ οἱ ποιηταὶ ἀσειανόμενοι, ἐνίαις τῶν πηγῶν χειμῶνι θερμὸν ῥεῖν εἶπον, θέρει δὲ ψυχρόν. οὐ οἱ μύρμηκες ἐκ τῶν μυρμηκιῶν διὰ σπουδῆς ἔξω φέρουσι τὰ ὠά, ψύχοντες ὑποψία σκεπεδόνος. ἀντιπεισταμένου γὰρ τῷ θερμῷ τοῦ ψυχροῦ, καὶ τῶν μυρμηκιῶν πυρουμένων, αἰσθάνονται, ὅτι ψῦχος ἔσται οἱ μύρμηκες.

Ἴουλοι.) ὁ ἴουλος σκώληξ ἐστὶ πολύπους. μυείοις γὰρ ποσὶ χρῆται, ὅμοιος ταῖς σκολοπένδραις. οἱ δὲ αὐτὰς τὰς σκολοπένδρας ἰούλους φασί. τὰ δὲ τῆς γῆς ἔντερα οὕτω καλοῦνται, πρῶτον μὲν, ὅτι οὕτω πεφύκασι, καὶ οὕτω φύσεως ἔχουσιν. ἐντέροις γὰρ ἐοίκασιν, ἐπιμήκεις ὄντες, καὶ ὅτι ἐν βάθει τῆς γῆς εἰσιν ὥσπερ ἔντερα. σημεῖον οὖν χειμῶνος καὶ τὰ τῆς γῆς ἔντερα. πάντων δὲ τούτων αἴτιον, ὁ τῆς ἐπὶ τὰ ἔξω κινήσεως τοῦ ὑπεργείου θερμοῦ πλεονασμός.

Καὶ τιτθαὶ ὄρνιθες.) τὰς κατοικιδίους ὄρνιθας λέγει. ἐδήλωσεν γὰρ εἰπὼν, αἵτινες ἐκ τοῦ ἀλέκτορος ἐγένοντο. τιτθαὶ δὲ λέγονται, αἱ ἥμεροι καὶ πραεῖαι. ἁπαλὸν δὲ τὸ σῶμα ἔχουσιν αἱ κατοικίδιοι ὄρνιθες, καὶ ἐπειδὰν ἀέρος ὑγρότητος αἴσθωνται, καὶ ψύξις ἐμπέσῃ, εὐθὺς περὶ τὸ σῶμα δήξεως τινὸς ἀντιλαμβάνονται καὶ αἰσθάνονται, καὶ συνεχέστερον φθειρίζονται, τῇ δήξει συνεχόμεναι. πιεζόμεναι δὲ μᾶλλον τῇ δήξει, καὶ μεγάλως κρώζουσιν, ἔπειτα διδοὺς μίμησιν τῆς ποιᾶς φωνῆς αὐτῶν φησιν, ὥσπερ ὕδωρ ἐπὶ ὕδατι καταστάζον.

Δή ποτε καὶ γενεαὶ κοράκων, καὶ φῦλα κολοιῶν,
Ὕδατος ἐρχομένοιο Διὸς πάρα σῆμ' ἐγένοντο,
Φαινόμενοι ἀγεληδά, καὶ ἱρήκεσιν ὁμοῖον
Φθεγξάμενοι. καί που κόρακες δίους σταλαγμοὺς
Φωνῇ ἐμιμήσαντο σὺν ὕδατος ἐρχομένοιο.
Ἤ ποτε καὶ κρώξαντε βαρέῃ διοσάκι φωνῇ
Μακρὸν ἐπιῤῥοιζεῦσι τιναξάμενοι πτερὰ πυκνά.
Καὶ νῆσσαι οἱ κουροί, ὑπωρόφιοί τε κολοιοί,
Ἐρχόμενοι ἐπὶ γεῖσα, τινάσσονται πτερύγεσσιν.
Ἢ ἐπὶ κῦμα διώκει ἐρωδιὸς ὀξὺ λεληκώς.
Τῶν τοι μηδὲν ἀπόβλητον πεφυλαγμένῳ ὕδωρ
Γινέσθω. μηδ' εἴκεν ἐπὶ πλέον ἢ ἐπάροιθεν
Δάκνωσι μυῖαι, καὶ ἐφ' αἵματος ἱμείρωνται.

Δή ποτε καὶ γενεαὶ κοράκων.) ὁμοίως καὶ οἱ κόρακες καὶ οἱ κολοιοὶ κατὰ συστροφὴν καὶ ἀγέλας φαινόμενοι, τοῦ ἐκ Διὸς ἐρχομένου ὕδατος, οἷον χειμῶνος ἐσο-

μένου

μένων σημεῖόν εἰσι, τοῖς ἱέραξιν ὁμοίως φθεγξάμενοι, δηλονότι ὀξείᾳ φωνῇ κραυγάζοντες. τοιαύτη γὰρ ἡ τῶν ἱεράκων φωνή. Ἄλλως. καὶ κολοιοὶ δέ. δῆλον ὅτι καὶ κόρακες ἀγεληδὸν πετόμενοι, καὶ ἱέρακι ὅμοιον φθεγγόμενοι, καὶ μιμούμενοι τὸν ἀπὸ τῶν σταλαγμῶν ψόφον κόρακες, ὑετὸν προσδηλοῦσιν. ἢ καὶ ἀνακρώζοντες μεγάλῃ τῇ φωνῇ, καὶ τὰς πτέρυγας τινάσσοντες. καὶ αἱ κατοικίδιοι δὲ νῆσσαι καὶ οἱ κολοιοὶ τινάσσοντες τὰ πτερὰ, τὰ ὅμοια δηλοῦσι.

Δίους σταλαγμούς.) καὶ οἱ κόρακες ὕδατος καὶ ὄμβρου γινομένου, ἐμιμήσαντο τῇ φωνῇ τοὺς μεγάλους σταλαγμοὺς, οὕτω κλάξ. δίους δὲ, ἀντὶ τοῦ μεγάλους. καὶ Ὅμηρος, εἰς ἅλα δῖαν. ἢ οὕτως, ἐὰν συγκεχυμένην τὴν φωνὴν ἔχωσιν, ὁμοίαν σταλαγμοῖς ὄμβρους σημαίνουσιν. Ἤ ποτε καὶ κρώξαντες.) ἐάν ποτε πάλιν βαρείᾳ τῇ φωνῇ καὶ συνεχείᾳ τῆς κραυγῆς χρώμενοι, χειμῶνος σημεῖον γίνονται. ἐνδελεχῶς γὰρ αὐτοὺς βοῶντας παραδείκνυσιν. φιληδοῦσι γὰρ τοῖς ὑγροῖς. τὸ δὲ μακρὸν ἐπιῤῥοιζεῦσιν, ἀντὶ τοῦ μεγάλως ἠχοῦσι τοῖς πτεροῖς, πάντα αὐτῶν τὰ πτερὰ ἀνατιναξάμενοι. Καὶ νῆσσαι οἱ κυροί.) νῆσσα εἶδός ἐστιν ὀρνέου. ὁ δὲ λόγος, καὶ αἱ τῶν νησσῶν οἱ κουροὶ, καὶ οἱ περὶ τοὺς ὀρόφους ἀναστρεφόμενοι κολοὶ, κατὰ τὰς τῶν οἰκημάτων ἐξοχὰς, ὑπὲρ τοῦ ζητεῖν σκέπας, ἀνατινάσσοντες τὰ πτερὰ, σημεῖά εἰσι χειμῶνος. πάντα δὲ τὰ ὄρνεα διαινόμενα, τινάσσουσι τὰ πτερά. γεῖσα δὲ, ἡ τῶν οἰκημάτων ἐξοχὴ, εἰς ἣν ἐπικαθέζονται, ζητοῦντες σκέπας, ἢ τὰ λεγόμενα σκόμια. καὶ Εὐριπίδης, ῥήξας παλαιὰ γεῖσα τεκτόνων πόνον. διατινάσσουσι δὲ τὰς πτέρυγας, διὰ τὴν τοῦ ἀέρος ὑγρότητα. Ἢ ἐπὶ κῦμα διώκει.) ἢ ὅταν ἐρωδιὸς μετὰ πολλῆς κλαγγῆς ἐπὶ τὴν θάλασσαν σπουδῇ, τὸ αὐτὸ δηλοῖ. Τῶν τοι μηδέν.) τούτων πάντων τῶν προειρημένων τεκμηρίων, μηδέν τοι ἔσω ἀπόβλητον, τῷ τὸ ἐκ Διὸς ὕδωρ σκοπουμένῳ, καὶ ἐπιτηροῦντι χειμῶνα ἐσόμενον. Μὴ δ᾽ εἰ κεν ἐπιπλέον.) αἱ μυῖαι τοῖς ὑγροῖς σφόδρα χαίρουσι, καὶ ἀεὶ τὰς ὑγρὰς οὐσίας σιτοῦνται, ὅτε τοίνυν ὑγροῦ ἀέρος αἰσθάνονται χειμῶνος ἐσομένου, καὶ τὸ σῶμα ὑγραίνεται, τότε μᾶλλον καθάπτονται τοῦ αἵματος ὑγραινομένου ἐκ τοῦ περιέχοντος. ὁ δὲ λόγος, μὴ δὲ ἐὰν πλέον τοῦ χθὲς αἱ μυῖαι δάκνωσι, καὶ ἐπιθυμῶσι τοῦ αἵματος τῆς σαρκὸς, μηδενὸς τούτων καταφρόνει. ἢ διὰ τοῦτο αἱ μυῖαι σφοδρότερον δάκνουσαι, πύκνωσιν τοῦ ἀέρος δηλοῦσιν, ἐπειδὴ ἀνακοπτομένου τοῦ ὕδατος μέγα καὶ σφοδρότερον νύσσουσιν, ἢ καὶ πλείονος ὑγροῦ δέονται διὰ τὴν θερμότητα. ἢ ἐν βάθει τοῦ αἵματος χωροῦντες, δάκνουσι μᾶλλον διὰ τὴν πύκνωσιν τοῦ θέρματος, ἵνα ἐφίκωνται τοῦ αἵματος. ἢ καὶ διὰ τὴν τοῦ θέρματος πύκνωσιν πλείονος δέονται πληγῆς. ἀραιωμένου γὰρ τοῦ δέρματος, ἐκ τῶν ἀδήλων πόρων ῥᾳδίως ἑλκύσαις εἶχε τὸ αἷμα.

Ἢ λύχνοιο μύκητες ἀγείρονται περὶ μύξαν
Νύκτα κατὰ σκοτίην. μὴ δ᾽ ἢν ὑπὸ χείματος ὥρῃ
Λύχνων ἄλλοτε μέν τε φάος κατὰ κόσμον ὀρώρει,
Ἄλλοτε δ᾽ ἀΐσσωσιν ἀπὸ φλόγες, ἠΰτε κοῦφαι
Πομφόλυγες. μὴ δ᾽ εἴκεν ἐπ᾽ αὐτόφι μαρμαίρωσιν
Ἀκτῖνες. μὴ δ᾽ ἢν θέρεος μέγα πεπταμένοιο

Νησσαῖοι

Νησαῖοι ὄρνιθες ἐπασσύτεροι φορέωνται.
Μὴ δὲ σύγ' ἢ χύτρης ἠὲ τρίποδος πυριβήτεω,
Σπινθῆρες ὅτ' ἔωσι περιπλέονες, λελαθέσθαι.
Μὴ δὲ μὲν σποδιῇ ὁπότ' ἄνθρακος αἰθομένοιο
Λάμπηται περὶ σήματ' ἐοικότα κεγχρείοισιν.
Ἀλλ' ἐπὶ καὶ τὰ δόκευε περισκοπέων ὑετοῖο.

Η λύχνοιο μύκητος.) τὸ πῦρ ὡμολόγηται ξηρᾶς οὐσίας, ὑγρὸς δὲ ὁ ἀήρ. πολλάκις οὖν ἐν χειμῶνι ἐμπίπτων τῷ πυρὶ, ἀποτελεῖ τούτους τοὺς σπινθῆρας. δύο γὰρ οὐσίαι ἐναντίαι ἀλλήλαις ἐμπίπτουσαι, τοῦτο ἀποτελοῦσι. τὸ γὰρ πῦρ μὴ φέρον τὸ ὑγρὸν τοῦ ἀέρος τοῦ ἐμπεσόντος, ἀφίησι τινὰς σπινθῆρας. ὅπερ καὶ ὁ Καλλίμαχος νοήσας, εἶπεν. εὖτ' ἂν λύχνου καιομένου ἄλλην ἐγγόνου μύκητος. προσέχειν οὖν δεῖ, ὁπόταν καὶ περὶ τὰς μύξας τῶν λύχνων μύκητες ἀθροίζονται. συμβαίνει δὲ τοῦτο διὰ τὸ πάχος τοῦ ἀέρος. καὶ γὰρ κατὰ τὴν χειμερινὴν ὥραν, τὸ παρὰ τοῦ λύχνου φῶς, ποτὲ μὲν ἐν τάχει φέρεται, ποτὲ δὲ πομφόλυξιν ὅμοια ἀποβάλλει. ταραχῆς γὰρ ἀέρος αὐτὰ σημεῖα. Μὴ δ' ἢν ὑπὸ χείματος.) μηδὲ τοῦτό φησι τὸ τεκμήριον παραπέμπου, ὅταν ἐν καιρῷ χειμῶνος τὸ ἀπὸ τῶν λύχνων φῶς, ἔσθ' ὅτε μὲν κοσμίως φαίνηται. ἄλλοτε δὲ πολλῆς ὑγρότητος ἀέρος ἐμπιπτούσης, ἀπὸ τοῦ πυρὸς ὥσπερ τινὰ πυρώδη ἐπαναστήματα ὁρμᾶ καὶ φαίνεται. κυρίως μὲν οὖν πομφόλυξ, ὅτε ἐν ἢ ἐπιπεσόντος ὕδατος ἐν ὑποκειμένῳ ὕδατι ἐπανάστασις. νῦν δὲ ἐπὶ πυρὸς κατεχρήσατο. ὥσπερ οὖν ἐν πυρὶ ἢ λύχνῳ καιομένῳ ἐὰν ὕδωρ ἐπιρράνωμεν, εὐθέως τοῦ πυρὸς φλογώδεις γίνονται ἐπαναστάσεις, τὸν αὐτὸν τρόπον ὑγρότητος ἐμπιπτούσης μετά τινος ὀλίγου ἤχου, αἱ τοῦ πυρὸς γίνονται περὶ τὸν λύχνον πομφόλυγες. ὅταν γὰρ περὶ ἁπτόμενον λύχνον μύκητες συνιστῶνται περὶ χειμῶνος ὥραν, καὶ ὅταν αἱ πομφόλυγες ποτὲ μὲν τεταγμέναι καὶ κατὰ φύσιν εἰς ὕψος ἀναφέρωνται, ποτὲ δὲ πλαγιάζωνται, καὶ λεπτὰ πομφόλυγες περὶ αὐτὰς γίνωνται, καὶ σπινθῆρας ἀπορρέωσι, μὴ δὲ τοῦτο ἔστω σοι ἀπόβλητον κατὰ κοινοῦ σημεῖον. Μὴ δ' ἢν ἐπ' αὐτόφιν.) ἤγουν ἐπ' αὐτὸν τὸν λύχνον, τῆς παχύτητος καὶ ὑγρότητος ἐκνικώσης σφόδρα, διόλου ὁ λύχνος λάμπειν οὐ δύναται, ἀλλ' ἀκτῖνας ἀφίησι λεπτὰς καὶ ἐσκορπισμένας. καὶ ἔστιν ἰδεῖν πόρρωθεν τοῦ λύχνου ἀποστάντας, δεικνούσας λεπτὰς ἀπ' αὐτοῦ ἀκτῖνας, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι διόλου λάμπειν ἐκ τοῦ ὑποκειμένου ἀέρος. μὴ δὲ τούτου οὖν τοῦ σημείου καταφρόνει. Μὴ δ' ἢν θέρεος.) εἴπομεν ὅτι ἀδιάκριτοί εἰσιν αἱ τοῦ ἔτους ὧραι ἐν ταῖς ἄλλαις χώραις. μὴ καταφρονήσῃς οὖν τούτου τοῦ σημείου, ἐάν ποτε θέρους ἀναπεπταμένου καὶ πάνυ καθαροῦ ὄντος, τὰς νησαίας τὰς ὄρνις ἀλληλοπαλλήλας θεάσῃ ἀνερχομένας, μὴ δὲ παραπέμψῃς. χειμὼν γὰρ ἔσται, ἢ ἐὰν εὐδίας οὔσης ὡς ἐν θερινῷ καταστήματι, αἱ νῆσσαι κατὰ πλῆθος συνηθροισμέναι φέρονται ἐπ' ἀλλήλαις, χειμῶνα ἐκδέχου ἐσόμενον. Μὴ δὲ σύγ' ἢ χύτρης.) μὴ ἀμελήσῃς δέ φησι, μὴ δὲ τῶν περὶ ταῖς χύτραις καὶ τοῖς πυριστάταις τρίποσι συμβαινόντων, ὅταν σπινθήρων πλῆθος περὶ αὐτοὺς βλέπηται. Μὴ δὲ κατὰ σποδιάν.) ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῇ σποδιᾷ ὑπὸ τοῖς διαπύροις ἄνθραξιν, ἐὰν ἀπόρροιαι γίνωνται κέγχροις ὅμοιαι, ὄμβρους δεῖ προσδοκᾶν ἢ χειμῶνα. τὸ δὲ τοιοῦτον

συμβαίνει

συμβαίνει διὰ τὴν πολλὴν τοῦ ἀέρος ἀναγωγήν. ἐὰν δὲ ἐν καιομένων ἀνθράκων ἐπὶ τῇ σποδιᾷ, οἱονεὶ κέγχροις ὅμοιοι σπινθῆρες ὁρῶνται, ὄμβρους ἐκδέχου. σποδιὰν δὲ λέγει, αὐτὴν τὴν ἐσχάραν τὴν ἑστίαν.

Εἰ γέ μὲν ἠερόεσσα πάρεξ ὄρεος μεγάλοιο
Πυθμένα τείνηται νεφέλη, ἄκραι δὲ κολῶναι
Φαίνωνται καθαραί, μάλα κεν τόθ' ὑπεύδιος εἴης.
Εὔδιος κ' εἴης, καὶ ὅτε πλατέος παρὰ πόντου
Φαίνηται χθαμαλὴ νεφέλη, μὴδ' ὑψόθι κύρῃ,
Ἀλλ' αὐτοῦ πλαταμῶνι παραθλίβηται ὁμοίη.
Σκέπτεο δ' εὔδιος μὲν ἐὼν ἐπὶ χείματι μᾶλλον,
Εἰς δὲ γαληναίην χειμωνόθεν. εὖ δὲ μάλα χρὴ
Ἐς φάτνην ὁράαν, τὴν καρκίνος ἀμφιελίσσει,
Πρῶτα καθαιρομένην πάσης ὑπένερθεν ὁμίχλης.

Εἰ γέ μὲν ἠερόεσσα.) ἤγουν λεπτομερής. ἐὰν οὖν τοιαύτη νεφέλη ταῖς ὑπωρείαις παρεκτείνηται, αἱ δὲ ἀκρώρειαι καθαραὶ φαίνωνται, εὐδίαν ἴσθι γινομένην. ὁμοίως δὲ καὶ ἐὰν ἐν τῇ θαλάσσῃ ὁμοία πλαταμῶνι, ἐπικάθηται νεφέλη λεία καὶ λευκή, καὶ αὐτοῦ οὐ μετεωρίζηται, εὐδίαν προσδόκα. αἱ γὰρ τοιαῦται διὰ τὴν λεπτομέρειαν, εὐδίαν μᾶλλον καὶ σύστασιν τοῦ ἀέρος ἐμφαίνουσι. τὸ δὲ πάρεξ, ἡ μὲν παρὰ τὴν ἐγγύτητα σημαίνει. ἡ δὲ ἐξ, τὴν ὀλίγον ἀπὸ τοῦ ὄρους ἀποχήν. πυθμένα δὲ, τὴν ὑπώρειαν λέγει. πυθμένες γὰρ ὀρῶν καλοῦνται αὐταὶ αἱ ὑπώρειαι. μεταβεβηκὼς οὖν ἐπὶ τὰ τῆς εὐδίας σημεῖα, φησὶν ὅτι καὶ ἐὰν ἀχλυώδης νεφέλη παρὰ τὸν πυθμένα, καὶ τὴν πεδιάδα τοῦ μεγάλου ὄρους τείνηται καὶ φέρηται, τὰ δὲ ἐν ὕψει τοῦ ὄρους καθαρεύοντα νεφῶν φαίνηται, σφόδρα εὔδιον ἂν εἴη τὸ κατάστημα τοῦ ἀέρος. ἢ ἐὰν αἱ νεφέλαι τὰ ἔσχατα τῶν ὀρῶν τὰ παρὰ τοῖς πυθμέσι σκεπῶσιν, αἱ δὲ ἀκρώρειαι καθαραὶ θεωρῶνται, εὐδίαν δεῖ προσδοκᾶν. ὡσαύτως, καὶ ὅταν παρὰ τοῖς αἰγιαλοῖς νέφος, οἷα ἀγχιβαθὴς καὶ ἐπιμήκης πέτρα θεωρῆται, εὐδίαν σημαίνει. ἢ ἐὰν ἐπὶ τὸν πόντον χθαμαλὴ νεφέλη φέρηται, ἀνέμων μὴ ἀναρριπιζόντων αὐτήν, ἐν ταπεινότητι οὖσαν, σχεδὸν καὶ πλησίον τοῦ ὕδατος, εὐδίαν σημαίνει. πλαταμὼν δέ ἐστι πέτρα, ὀλίγον ἐξέχουσα τῆς θαλάσσης, λεία τις οὖσα ὁμαλὴ καὶ πλατεῖα. Ἀπολλώνιος, εἵματα ἔσσατο λεῖα ἐπὶ πλαταμῶνι, τὸν οὐκ ἀπέβαλλε θάλασσα κύμασι. χειμερίη δὲ πάλαι ἀπέκλυζεν ἅλμη. ὁ δὲ λόγος, εὔδιον ἂν εἴη τὸ κατάστημα τηνικαῦτα, ὅταν ἐπὶ τὸν πόντον φαίνηται νεφέλη, καὶ μὴ ἐν ὕψει ὑπάρχῃ, ἀλλ' αὐτοῦ πλησίον τοῦ πόντου παραθλίβηται, τοῖς πλαταμῶσιν ὁμοίως. καὶ γὰρ καὶ αὐτὴ ἡ νεφέλη ὁμοίως ὀλίγον προυνενευκυῖα τῆς θαλάσσης ὑπάρχει, καθάπερ ὁ πλαταμών. ἔστι γὰρ πλαταμὼν (ὡς ἔφην) ἡ ὀλίγον ὑπερκύπτουσα τῆς θαλάσσης ὁμαλὴ πέτρα καὶ ὕφαλος. Σκέπτεο.) εὐδίας μὲν οὔσης, σημεῖον λάμβανε χειμῶνος. χειμῶνος δὲ ὄντος, σημεῖα ζήτει γαλήνης, μάλιστα δὲ πάντων σκόπει τὴν φάτνην καὶ ζήτει. καθαιρομένης γὰρ τῆς ἀχλύος, μεταβολὴν τὴν ἐκ χειμῶνος εἰς εὐδίαν ὑποδηλοῖ. περισκόπει οὖν τὰ τεκμήρια τοῦ χειμῶνος, ὅταν ἂν εὐδία ᾖ,

ἀπὸ δὲ χειμῶνος λήγοντος τὰ τῆς γαλήνης. σφόδρα δὲ ἀναγκαῖόν ἐστιν ἀφορᾶν πρὸς τὴν φάτνην, ἣν ὁ καρκίνος περικυκλοῖς περιέχει. περισκέπτει δὲ αὐτὴν πρῶτα καθαιρομένην, ἀντὶ ἤδη ἀρχομένην αὐτὴν τοῦ καθαίρεσθαι, πάσης ὁμίχλης ὑπένερθεν γινομένης ἐκτὸς αὐτῆς.

Κείνη γὰρ φθίνοντι καθαίρεται ἐν χειμῶνι.
Καὶ φλόγες ἡσύχιαι λύχνων, καὶ νυκτερίη γλαὺξ
Ἥσυχον ἀείδουσα, μαραινομένου χειμῶνος
Γινέσθω τοι σῆμα. καὶ ἥσυχα ποικίλλουσα
Ὥρῃ ἑσπερίῃ κρώζῃ πολύφωνος κορώνη.
Καὶ κόρακες μοῦνοι μὲν ἐρημαῖοι βοόωντες
Διοσάκις, αὐτὰρ ἔπειτα μεταθρόα κεκλήγοντες,
Πλειότεροι δ' ἀγεληδὸν ἐπὴν κοίτοιο μέδωνται
Φωνῆς ἔμπλειοι. χαίρειν καίτις οἴσοιτο,
Οἷα τὰ μὲν βοόωσι λιγαινομένοισιν ὅμοια.
Πολλὰ δὲ δενδρείοιο περὶ φλόον, ἄλλοτ' ἐπ' αὐτὸν
Ἧχί τε κείουσιν, καὶ ὑπότροποι ἀπτερύονται.

Κείνη γὰρ φθίνοντι.) ἐκείνη γὰρ ἡ φάτνη φθίνοντος χειμῶνος καθαίρεται, καὶ δῆλον ὅτι σφόδρα ἀκριβές τὸ σημεῖόν ἐστιν εὐδίας. ἡ γὰρ φάτνη σφόδρα ἐστὶν ἀμαυρὰ καὶ δυσκατάληπτος, καὶ ὑπὸ ὀλίγης δυσκρασίας ἀέρος ἀφανιζομένη. ὅτε δὲ φαίνεται καθαρὰ δηλονότι, οὐ δ' ἡ τυχοῦσα ὑπόκειται δυσκρασία, ἀλλὰ πάντη καθαρός ἐστιν ὁ ἀήρ. τὸ δὲ πάσης ὑπένερθεν ὁμίχλης, οὐ τὴν φάτνην κατωτέρω πάσης ὁμίχλης φησίν. ἡ γὰρ τῶν ἀέρων δυσκρασία πολὺ τοῦ οὐρανοῦ κατωτέρω, ἀλλὰ πάσης ὁμίχλης κατωτέρω, καὶ ἐκτὸς γινομένης τοῦ καρκίνου καὶ τῆς φάτνης. Καὶ φλόγες ἡσύχαιοι.) προείπομεν τίνα συμβαίνει τῷ λύχνῳ ἐν τῷ χειμῶνι. ἥσυχα οὖν φαίνων, δηλοῖ εὐδίαν. ὁ δὲ νοῦς, καὶ τὰς τῶν λύχνων φλόγας ἡσυχίους, τουτέστι μὴ σπινθηροπόμπους οὔσας, μὴ δὲ κτυπούσας, σημεῖον εὐδίας ἴσθι. καὶ τὰς νυκτερινὰς γλαῦκας ἀταράχως βοώσας. ἐν γὰρ τῷ χειμῶνι περιεχομένας τῷ κρύει ἴδοι τίς ἂν κραυγαζούσας ἀτάκτως. καὶ τὰς κορώνας δὲ ἠρέμα καὶ ποικίλῃ τῇ φωνῇ χρωμένας. αὗται γὰρ φλόγες ὑπ' οὐδενὸς ταρασσόμεναι, κατὰ τὸν ἴδιον φέρονται θεσμὸν, τά τε ὄρνεα ἀτάρακτοι ὄντα ὑφ' ἡδονῆς βοῶσι πάντα. τὸ δὲ ἥσυχα ποικίλλουσα, τουτέστι ποικίλλουσαι τὴν φωνὴν αὐτῆς εἰς διαφορὰς φωνῶν, καὶ πολύφωνα κρώζουσα. προείπομεν δὲ, ὅτι καὶ οἱ κόρακες καὶ αἱ κορῶναι, ἀρχομένου χειμῶνος εὐφραινόμενοι φαίνονται. λοιπὸν δὲ προϊόντος καὶ ἐπίτασιν τοῦ κρύους ἔχοντος, οὐκέτι χαίρουσιν, ἀλλ' ἀρχομένου θέρους, πάλιν ἐφάνησαν ἡδόμενοι. τὰς γὰρ τῶν καιρῶν ὑπερβολὰς οὐ φέρουσι. φασὶ δὲ ὅτι ὅταν ἡ κορώνη τῇ φωνῇ ποικίλῃ καὶ ἥσυχα κρώζῃ καὶ μὴ τραχέα, δηλοῖ ὑφ' ἡδονῆς εὐδίαν. Καὶ κόρακες μοῦνοι.) αἰτίαν αὐτὸς εἶπε. χαιρόντων γὰρ αἱ τοιαῦται φωναὶ, καὶ αἱ κινήσεις ἐκθαρσησάντων τῇ καθαρότητι τοῦ ἀέρος. πρῶτον δὲ ἰδίᾳ βοῶσιν, ἀλλήλοις προσκαλοῦντες, εἶτα πισσοῦντες, ἅμα καὶ γηθόσυνοι διίπτανται. ὁ δὲ νοῦς, καὶ οἱ κόρακες ἐπιεικῶς φθεγγόμενοι, καὶ ἐπαναδιπλοῦντες

πλοῦντων τὴν φωνὴν, ἔπειτα λαμπροτέρᾳ τῇ φωνῇ χρώμενοι, καὶ περὶ τὴν τοῦ ὕπνου ὥραν συνουσιαζόμενοι, καὶ μετὰ γοερωτέρας φωνῆς ἐπὶ τὴν ἀνάπαυσιν χωροῦντες, παραπλήσιοι ἡδομένοις ἐπὶ τῷ εὐδιεινῷ καταστήματι, καὶ ἐν τῇ ἐγρηγόρσει τῇ φωνῇ τερπόμενοι. ἐν δὲ τῷ ὀρθεινῷ καιρῷ πολλοὶ μὲν, ἐπὶ τῷ φλοιῷ τῶν δένδρων, πολλοὶ δὲ ἐπὶ τοῖς ἀκρέμοσι παρέχοντες τὰ πτερὰ, καὶ ἥσυχα διατελοῦντων, εὐδίαν σημαίνουσι. τὸ δὲ πλειότεροι δ' ἀγεληδὸν, ἤγουν πλειοτέρας φωνῆς ἐχόμενοι, τουτέστιν ἔμπλεοι γινόμενοι ἀγεληδὸν ὄντες, ἐπειδὰν τοῦ κοίτου φροντίδα ποιήσωσι. τὸ δὲ χαίρειν κέ τις ὠΐσατο, ὡς ἐκ τοῦ φθέγματος, δηλαδὴ χαίρειν ἄν τις ὑπολάβοι αὐτοὺς, ὅπως κρώζουσιν ἥσυχα καὶ ἀνειμένα. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ λιγαινομένοισιν ὁμοῖα. τὸ δὲ πολλὰ δενδρείοιο, ἀντὶ τοῦ πολλοὶ καὶ ὅταν ἐν τῷ δένδρῳ, εἰς ὃ αὐλίζονται περὶ τὸν φλοιὸν, καὶ τὸν στέλεχον καθεσθέντες κρώζωσι, καὶ μέλη ἄλλα λέγωσιν, εὐδίαν σημαινόμενοι. τὸ δὲ ἠχιτεκείουσιν, ἤγουν ἐν ᾧ αὐλίζονται καὶ καθέζονται. ἐὰν γὰρ ἀπ' αὐτοῦ αἰρόμενοι καὶ πετασθέντων, πάλιν ἐπ' αὐτὸ ὑποστραφεῖεν, εὐδιεινὸν τὸ περὶ τὸν ἀέρα κατάστημα γίνωσκε. χαιρόντων γὰρ αἱ τοιαῦται φωναὶ, καὶ κινήσεις ἐκθαρσησάντων τῇ καθαρότητι τοῦ ἀέρος. δηλῶσαι οὖν βουλόμενος τὸ δένδρον, ἔφη ὅπου τεκείουσι. τινὲς οὖν τὸ ἠχιτεκείουσιν εἰς δύο μέρη διαιροῦντες, τό, τεκείουσι ῥῆμά φασιν, ἀπὸ τοῦ τεκείω, ἵν' ᾖ ὅπου γεννῶσι, κρεῖττον δὲ λέγειν ἠχιτεκείουσιν, ἤγουν ὅπου κοιμῶνται, ἀπὸ τοῦ κείω τοῦ τε συνδέσμου ὄντος, ἵν' ᾖ, ὅπου καὶ τὴν κοίτην ἔχουσι, καὶ ὅπου αὐλίζονται καὶ τῆς πτήσεως παύονται. τὸ γὰρ ἀπτερύονται, οἱονεὶ τὰ πτερὰ χαλῶσιν, ἢ διασείουσιν τὰς πτέρυγας ὑποστρέψαντες. διακινοῦσι γὰρ τὰς πτέρυγας οὗτοι, ὑφ' ἡδονῆς τὴν κοίτην καταλαβόντων, ἢ τὴν ἐκ τοῦ ἀέρος ἰκμάδα διατινασσόντων. καὶ παρ' Ἀρχιλόχῳ, ὑφ' ἡδονῆς σαλευομένη κορώνη. τὸ δὲ ὑπότροποι, ἀντὶ τοῦ τραπέντων ἀπὸ τοῦ νομοῦ πάλιν ὡς ἐπὶ τὴν κοίτην. ἐν δὲ τῷ ἀπτερύονται, προσέθηκε τὸ α διὰ τὸ μέτρον. πτερύσσειν γάρ ἐστιν καὶ πτερύειν. ἐτυμολογεῖται δὲ, οἱονεὶ πτεροσείειν.

Καὶ δ' ἄϋπου γέρανοι μαλακῆς προπάροιθε γαλήνης
Ἀσφαλέως τανύσαιεν ἕνα δρόμον ἤλιθα πᾶσαι,
Οὐδὲ παλιῤῥόθιοί κεν ὑπεύδιοι φορέοιντο.
Ἦμος δ' ἀστερόθεν καθαρὸν φάος ἀμβλύνηται,
Οὐδ' ἔποθεν νεφέλαι πεπιεσμέναι ἀντιόωσιν,
Οὐδ' ἔποθεν ζόφος ἄλλος ὑποβρέχῃ, οὐδὲ σελήνη.
Ἀλλὰ τάγ' ἐξαπίνης αὔτως ἀμενηνὰ φέρονται.
Μηκέτι τοι τόδε σῆμα γαληναίης ἐπικείσθω,

Καὶ δ' ἄϋπου γέρανοι.) καὶ γέρανοι συνηθροισμένοι, ὅταν μακρὰν πτῆσιν ἀνύσωσι, καὶ μὴ εἰς τοὐπίσω ὑποστραφῶσιν, εὐδίαν δηλοῦσι. προγινώσκουσαι γὰρ πολλῶν ἡμερῶν εὐδίαν γενησομένην, διαίρονται εἰς ὕψος, καὶ ἐπιθαῤῥοῦσι τῷ διαστήματι τῆς πτήσεως. αἱ γὰρ γέρανοι τὰς τῶν καιρῶν ὑπερβολὰς οὐ φέρουσιν, ἀλλὰ χειμῶνος μὲν, ἀπὸ θράκης, ὡς ἐπὶ τὰ βορειότερα φεύγουσι, καὶ εἰς τὴν αἴγυπτον διατρίβουσι. πάλιν δὲ ὅτε χειμὼν, τὸν αὐτὸν ἀνύουσι δρόμον, καὶ ἐὰν πετομένων αὐτῶν, πνεύματα ποιητικὰ ἐμπέσῃ χειμῶνος, οὐκέτι αἱ πᾶσαι τὸν αὐτὸν ἀνύουσι δρόμον, ἀλλὰ

μον, ἀλλὰ φεύγουσι τὰ πνεύματα ἐξ ἀποστροφῆς, ἀτάκτως ποιοῦσαι τὰς πτήσεις μετὰ κλαγγῆς καὶ ψόφου, δεδοικυῖαι τὸν χειμῶνα. βοῶσι δὲ πάλιν ὡς ἡδόμεναι, ὅταν εἰς τὰ θερμὰ τῶν τόπων ἐν χειμῶνι γένωνται. φησὶν γοῦν καὶ ὅτι τὸν αὐτὸν ἀνύουσι δρόμον, εὐδίαν δηλοῦσιν. ἐπάγει γὰρ, οὐδὲ παλιρρόθιοί κεν ὑπεύδιοι φορέοιντο. καὶ Ὅμηρος, κλαγγῇ ταί γε πέτονται ἐπ' ὠκεανοῖο ῥοάων. καὶ Ἡσίοδος, φράζεσθαι δ' εὖτ' ἂν γεράνων φωνῆς ἐπακούσῃς ὑψόθεν ἐκ νεφέων ἐνιαύσια κεκληγυίης, ἥτ' ἀρότοιό τε σῆμα φέρει καὶ χείματος ὥρην δεικνύει ὀμβρεινοῦ. ἐν εὐδίᾳ οὖν κἂν παλιρρόθιοι καὶ ἀτάκτως φέροιντο, ἀλλὰ λεῖόν τινα καὶ τὸν αὐτὸν ἀποτελοῦσι δρόμον. ἢ ὅτι πνεύματος μὴ σκληροῦντος, διὰ τὴν πύκνωσιν τοῦ ἀέρος, πάλιν ἐφορμῶσιν αἱ γέρανοι. ἐν δὲ ἀνέμῳ καὶ κεχυμένῳ καὶ λείῳ καὶ ἀπλαίστῳ, εὐδρομοῦσιν.

Ἤματι δ' ἀστέροεν.) μεταβέβηκε πάλιν ἐπὶ τὰ τοῦ χειμῶνος σημεῖα, καὶ φησὶν ὅταν ἴδῃς ἐν καθαρῷ ἀέρι αἰφνιδίως ἀμβλυνομένους ἀστέρας, μήτε νέφους, μήτε ἄλλης τινὸς ἀχλύος ἐπισκιαζούσης, μήτε σελήνης ἐπιπροσθούσης, χειμῶνα προσδόκα. δηλοῖ δὲ ὅτι ἡμῖν ἀνεπαίσθητος ὁ ἀὴρ παχυμερὴς γινόμενος, τοῦτο ποιεῖ. γίνεται δὲ τοῦτο, αὐχμοῦ ἐπιπροσθοῦντος τοῖς ἄστροις, καὶ τὸ λαμπρὸν αὐτῶν ἀμβλύνοντος. τὸ δὲ ἦν, οὐ δὲ σελήνη προσέθηκεν, ἐπειδὴ ἡ σελήνη σκέπει τῷ ἰδίῳ φωτί, καὶ ἀμαυροῖ τοὺς ἀστέρας. εἰ οὖν ἄνευ τούτων ἐξαίφνης σκοτεινὰ τὰ ἄστρα γένηται, χειμὼν ἔσται.

Ἀλλ' ἐπὶ χεῖμα δόκευε. καὶ ὁππότε ταὶ μὲν ἔωσιν
Αὐτὴν ἂν χώρην νεφέλαι, ταὶ δ' ἄλλαι ἐπ' αὐταῖς,
Ταὶ μὲν ἀμειβόμεναι, ταὶ δ' ἐξόπιθεν φορέονται.
Καὶ χῆνες κλαγγηδὸν ἐπειγόμεναι βρωμοῖο.
Χειμῶνος μέγα σῆμα καὶ ἐννεάγηρα κορώνη
Νύκτερον ἀείδουσα, καὶ ὀψὲ βοῶντε κολοιοί,
Καὶ σπίνος ἠῷ ἀσπίζων, καὶ ὄρνεα πάντα
Ἐκ πελάγους φεύγοντα, καὶ ὀρχίλος, ἢ καὶ ἐριθεὺς
Δύνων ἐς κοίλας ὀχεάς, καὶ φῦλα κολοιῶν
Ἐκ νομοῦ ἐρχόμενα τραφεροῦ ἐπὶ ὄψιον αὖλιν.
Οὐδ' ἂν ἐπιξουθαὶ μεγάλου χειμῶνος ἰόντος
Πρόσσω ποιήσαιντο νομὸν κηροῖο μέλισσαι,
Ἀλλ' αὐτοῦ μέλιτός τε καὶ ἔργων εἰλίσσονται.

Καὶ ὁππότε ταὶ μὲν ἔωσιν.) ὡσαύτως καὶ ὅταν τῶν νεφῶν, αἱ μὲν ὑψηλότεραι ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ μένωσιν ἀκίνητοι, αἱ δὲ ὑπ' αὐτοῖς ὑπορριπίζονται, αἱ μὲν προηγούμεναι, αἱ δὲ καταλαμβάνουσαι, ὡσαύτως χειμῶνας. ὅταν ἔν τινι τόπῳ τῶν νεφελῶν, αἱ μὲν ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ μένωσιν ἀκίνητοι, ἄλλοι δὲ ἀπ' αὐτῆς ἐκείνης τῆς χώρας, καὶ τοῦ τόπου ἐκείνου ἐξέλθωσιν, αἱ μὲν τὰς ἱσταμένας παρατρέχουσαι, ἄλλαι δ' ὄπισθεν ἐρχόμεναι. καὶ χῆνες, τὰς χῆνας καὶ τὰ λοιπὰ ἐφεξῆς, ἃ καταλέγει ὄρνεα, ταραχωδῶς καὶ μετὰ πολλῆς κινούμενα κραυγῆς, σύμβολά φησι γίνεσθαι χειμῶνος. τῆς γὰρ τοῦ ἀέρος ἀκρασίας αἰσθανόμενα, οὐ φυλάττουσι τὴν προτέραν εὐκοσμίαν. τὸ δὲ ἐπειγόμεναι, ἀντὶ τοῦ ἐξίασιν εἰς νομὴν, μετὰ φωνῆς πλείονος τοῦ εἰωθότος

βοσκόμενοι, διὰ τὸ μηκέτι δύνασθαι ἐν ξηροῖς διελθεῖν, καὶ βοσκηθῆναι ἐκ τοῦ χειμῶνος τοῦ γινομένου. Καὶ ἐννεάγηρα κορώνη.) ἐννέα γὰρ γενεῶν ἔτη ζῇ ἡ κορώνη. ἢ τὸ ἐννέα, ἀντὶ τοῦ πολλὰ ποιητικῶς ληπτέον. ἤγουν ἡ πολύγηρα κορώνη ὀξέα κρώζουσα νυκτὸς, χειμῶνός ἐστι δηλωτική. Καὶ ὀψὲ βοῶντε.) καὶ πρὸς τὴν ἑσπέραν βοῶντες οἱ κολοιοὶ, σημεῖόν εἰσι χειμῶνος, ὅταν δηλαδὴ ἑσπερίζοντος τοῦ καιροῦ κοίτης χρήζωσι. βοῶσι γὰρ χρείαν τῆς αὐτῶν κοίτης. ὡς γὰρ ἑπόμενον πρὸ τοῦ χειμῶνος ἐρχομένου αὐτοῦ. τὸ δὲ βοῶντε, δυϊκῷ ἀριθμῷ ἐχρήσατο, ἀντὶ πληθυντικοῦ. τοῦτο γὰρ ἔτος αὐτῷ, ὃ καὶ Ὅμηρος οἶδε. Καὶ σπίνος.) εἶδος ὀρνέου καὶ ὁ σπίνος. τὸ δὲ ἠῷ ἀσπίζων, ἤγουν ὁ σπίνος ὑπὸ ὄρθρον φθεγγόμενος. Καὶ πάντα.) καὶ πάντα τὰ ὄρνεα φησὶν ἐκφεύγοντα τὸ πέλαγος διὰ τὴν ψύξιν, σημεῖόν εἰσι χειμῶνος. Καὶ ὀρχίλος ἢ καὶ ἐριθεύς.) καὶ ταῦτα εἴδη εἰσὶν ὀρνέων. δῆλον δὲ ὅτι εἰς φωλεοὺς καταδυόμενα, τὸν ἐπιόντα προδεικνύουσι καὶ προσημαίνουσι χειμῶνα. Καὶ φῦλα κολοιῶν.) καὶ τὰ συστήματα τῶν κολοιῶν πρὸς τὴν ἑσπέραν ἐπὶ κοίτην ἐρχόμενα ἀπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ κατανομῆς, χειμῶνα δηλοῦσι. ψαφεροῦ δὲ τῆς γῆς, ἐπειδὴ τὰς ἀρούρας βόσκονται, τὰ ἀποβαλλόμενα ἢ ἐκπίπτοντα τῶν καρπῶν λειπόμενοι. ἐπὶ ὄψιον δὲ αὖλιν, τὴν ἑσπερινὴν κοίτην. Οὐδ' ἂν ἐπὶ ξουθαί.) ἤγουν αἱ κατάστικτοι μέλισσαι. ὁ δὲ νοῦς, μεγάλου χειμῶνος ἰόντος, οὐδὲ αἱ ξουθαὶ μέλισσαι ἐπὶ τὸ πρόσω, ἤγουν ἐκτὸς τὴν κατανομὴν τῶν σίμβλων ποιοῦνται. ἀλλ' αὐτοῦ καὶ ἐν αὐτῷ τῷ τόπῳ ἑλίσσονται καὶ ἀναστρέφονται, ἢ ἑλίσσουσι τὰ τοῦ μέλιτος καὶ τῶν ἔργων φροντίσματα. οἱ δὲ ἔργων, τῶν γεωργικῶν ἀνθῶν. ἐν γὰρ τοῖς ἀγροῖς καὶ μόνον αὐτῶν εἰσιν αἱ ὁδοί. ἐξιοῦσαι ἐκ τῶν σίμβλων, εὐθέως ἔρχονται ἐπὶ τοὺς ἀγροὺς, καὶ πλησίον βόσκονται, μήποτε ἄφνω ἐπιγένηται χειμὼν, ἵνα ἐγγὺς ὦσι τῶν σίμβλων. ἢ ὅτι αἱ μέλισσαι ἐγγὺς τῶν κυψελῶν ἀναστρεφόμεναι, καὶ μὴ πόρρω τὴν νομὴν ποιοῦσαι (δυσριγόταται γάρ) χειμῶνα προδηλοῦσι καὶ προφαίνουσιν ἐσόμενον.

Οὐδ' ὑψοῦ γεράνων μακραὶ στίχες αὐτὰ κέλευθα
Τείνονται, στροφάδες δὲ παλιμπετὲς ἀπονέονται.
Μὴ δ' ὅτε νηνεμίῃ ἐν ἀράχνια λεπτὰ φέρηται,
Καὶ φλόγες αἰθύσσωσι μαραινομένοιο λύχνοιο,
Ἢ πῦρ αὔηται σποδιῇ, καὶ ὑπεύδια λύχνα,
Πιστεύειν χειμῶνι. τί τοι λέγω ὅσσα πέλονται
Σήματ' ἐπ' ἀνθρώπους; δὴ γὰρ καὶ ἀεικεῖ τέφρῃ
Αὐτοῦ πηγνυμένῃ νιφετοῦ ἐπιτεκμήραιο,

Οὐδ' ὑψοῦ γεράνων.) καὶ ταῦτα δὴ σημεῖα χειμῶνος, γέρανοι μὴ εὐθυποροῦσαι ἱπτάμεναι, ἀράχνια νηνεμίᾳ μετακινούμενα, φλὸξ ἀπὸ λύχνου μὴ καθαρὰ, καὶ μόλις ἁπτόμενον πῦρ, πῆξις δὲ τέφρας, νιφετοῦ σημεῖον. καὶ τὰ περὶ τὰς μύξας τῶν λύχνων κέγχροις ὅμοια φαινόμενα. καὶ γὰρ καὶ τοῦτο νιφετοῦ σημεῖον. χαλάζης δὲ, διαπύρου ἄνθρακος τὸ μέσον νεφελῶδες. φασὶν οὖν τὰς γεράνους, ὄμβρων μελλόντων καταφέρεσθαι, οὐ μετεώρους αἴρεσθαι, ἀλλὰ καὶ τῆς εὐθείας ἐμποδίζεσθαι πλήσσως. αὕτη γὰρ ἡ γέρανος δυσπαθὲς ἔχει τὸ σῶμα, καὶ πρὸς τὰς τῶν ὡρῶν ὑπερβολὰς ἀν

τέχειν οὐ δύναται. ὁ δὲ νοῦς, αἱ δὲ τῶν γεράνων μακραὶ τάξεις τὰς αὐτὰς ὁδοὺς τείνουσαι οὐ (τοῦτο γὰρ τῆς εὐδίας σύμβολον) ἀλλὰ ἀποστραφεῖσαι τὸ ὑγρὸν πνεῦμα, καὶ ἐξ ὑποστροφῆς πορευόμεναι, τὸ αὐτὸ σημεῖόν εἰσι. καὶ γέρανοι οὖν μὴ διαιρόμεναι εἰς ὕψος, μὴ δ' ἐπ' εὐθείας ποιούμεναι τὴν πτῆσιν, ἀλλ' ὑποστρέφουσαι εἰς τοὺς τόπους, ὅθεν ἐκινήθησαν, τὸ αὐτὸ σημεῖόν εἰσι.

Μὴ δ' ὅτε νηνεμίη.) καὶ ὅταν τὰ ἀράχνια νηνεμίας οὔσης ἐν τῷ ἀέρι πλάζονται. ὡσαύτως καὶ ὅταν ἀμαυρὸν ᾖ τὸ περὶ τοὺς λύχνους φέγγος, καὶ μὴ εἰς ὕψος ἀνάπτηται, ἀλλὰ περιστρέφηται, ὅμοιον γινόμενον τοῖς ἐπὶ τῶν θερμοτέρων ἀτμῶν τιθεμένοις λύχνοις, τὸ αὐτὸ σημεῖον. καὶ τὸ πῦρ ὑπὸ τῇ σποδιᾷ ἀφανιζόμενον. καὶ ἄλλα δὲ πολλὰ σημεῖα γίνεται ἐπὶ τῆς χειμερινῆς καταστάσεως. Ἄλλως. ἡ ἀράχνη λεπτή ἐστι καὶ ἰσχνή, καὶ ἐν μετεώρῳ ἐστί. καὶ ἔτι ἡμῖν ἀναπαυθέντος ὄντος τοῦ πνεύματος, αὕτη καὶ ἐκ βραχείας κινήσεως φέρεται καὶ κινεῖται. ὁ δὲ λόγος, ἐν νηνεμίᾳ δὲ, ὅτε ἡ ἀράχνη κινεῖται, μὴ καταφρόνει τοῦ σημείου. εἰ γὰρ καὶ ἀντὶ κανηνεμία ἐστὶν, ἀλλ' οὖν γε προδηλοῖ τὸν ἐσόμενον χειμῶνα.

Καὶ φλόγες αἰθύσσωσι.) λύχνων φλόγες ἠρέμα περιφερόμεναι, πῦρ τε μόγις ἀναπτόμενον, καὶ τὰ ἐλλύχνια φῶτα, χειμῶνος σημεῖον. συμπίπτει γὰρ τὰ ὑποκείμενα ὑπὸ τοῦ ἀέρος. Ἢ πῦρ αὔηται.) ἀπὸ κοινοῦ τὸ μὴ δὲ τότε πίστευε τῷ χειμῶνι, ὅταν πῦρ ἐφάπτηται μετὰ κακοπαθείας, καὶ βραδέως, καὶ τὰ ὑπαίθρια λύχνα. δῆλον γὰρ ὅτι πολλοῦ ὄντος τοῦ περιέχοντος ὑγροῦ, βραδίον τὸ πῦρ ἐφάπτεται καὶ τὰ λύχνα. αὔηται οὖν, ἀντὶ τοῦ ἐφάπτηται. Πλούταρχος δέ φησιν, τὰ καυστὰ βραδέως ἐξάπτεσθαι, παχυμεροῦς τοὺς πόρους ἐπιφράττοντος ἀέρος. διόπερ οἱ τὰς δᾶδας ἅπτοντες, προστρίβουσι ἐν τῇ τέφρᾳ, ἵνα ἀποκρουσθῇ εἴ τι ἔνικμον ᾖ, καὶ τὸ πῦρ τῆς ὕλης μᾶλλον ἅπτηται. Τίτοι λέγω.) τί σοι καταλέγω ὅσα σημεῖα γίνεται ἐπ' ἀνθρώποις χειμῶνος καὶ εὐδίας. καὶ γὰρ ἐν τῇ ἁπάντων ἀσφαλεστάτῃ τέφρᾳ, περὶ ἐκεῖνον τὸν τόπον ἔνθα ἐστὶ πηγνυμένη, χειμὼν ἔσται. πολλοῦ γὰρ τοῦ περὶ τὸν ἀέρα νοτίσματος τὸ τοιοῦτο σημεῖον. ἡ τέφρα οὖν μὴ διαλυομένη καὶ ὥσπερ πεπηγυῖα, σημαντικὴ χειμῶνος. καὶ κέγχροι πολλαὶ ἐπὶ τοῦ λύχνου φωτὸς ἐπανιστάμεναι, νιφετὸν σημαίνουσιν. ὅταν δὲ τοῦ διαπύρου ἄνθρακος ἡ μὲν ἐπιφάνεια λαμπρὰ τυγχάνῃ, ἡ δὲ μεσότης μελαίνηται, χάλαζαν ἐσομένην δεῖ σημαίνεσθαι.

Καὶ λύχνῳ χιόνος, κέγχροις ὅτ' ἐοικότα πάντῃ
Κύκλῳ σήματ' ἔχει πυριλαμπὴς ἐγγύθι μύξα,
Ἄνθρακι δὲ ζώοντι, χαλάζης, ὁππότε λαμπρὸς
Αὐτὸς ἐείδηται, μέσσῳ δέ οἱ ἠΰτε λεπτὴ
Φαίνηται νεφέλη, πυρὸς ἔνδοθεν αἰθομένοιο.
Πρῖνοι δ' οὐ καρποῖο καταχθέες, οὐδὲ μέλαιναι
Σχῖνοι, ἀπείρητοι. πάντῃ δέ τε πολλὸς ἀλωεὺς
Αἰεὶ παπταίνει μή οἱ θέρος ἐκ χερὸς ἔρρῃ.
Πρῖνοι μὲν θαμινῆς ἀκύλου κατὰ μέτρον ἔχουσαι,
Χειμῶνός κε λέγοιεν ἐπὶ πλέον ἰσχύσοντος.

Καὶ λύχνῳ χιόνος.) καὶ ἐπὶ τῷ λύχνῳ χιόνος γίνωσκε σημεῖον, ἐὰν κέγχροις ἐοικότα σημεῖα

κότα σημεῖα πανταχοῦ καὶ κύκλῳ ἔχῃ, ἐγγὺς τῆς πυριλαμποῦς μύξης. ἐὰν οὖν καὶ περὶ τὰς μύξας κέγχροις ὅμοια σημεῖα γίνηται, καὶ ταῦτα σημεῖον ἡγοῦ χειμῶνος.

Ἄνθρακι ζώοντι.) ἤγουν κὼθρακωμένῳ καὶ καίοντι. ἐὰν οὖν ζῶντος ἄνθρακος, ἤγουν καιομένου, καὶ ἐπὶ τῆς αὐτοῦ φλογὸς μεταξὺ ὥσπερ νεφέλη τὶς γίνηται, χαλάζης τὸ τοιοῦτον σημεῖον. λευκὸν δὲ δεῖ φαντάζεσθαι τὸν ἄνθρακα, διὰ τὴν περιπεσοῦσαν τέφραν. καὶ εἰκότως τὸ τοιοῦτον σημεῖον χειμῶνος. ἡ γὰρ τοῦ ἀέρος ψύξις τοιαύτη ἐστίν, ὡς καὶ μέχρι τοῦ πυρὸς διήκειν.

Πρῖνοι δ᾽ αὖ καρποῖο.) ἄρχεται λοιπὸν ἀπὸ δένδρων τεκμήρια ἡμῖν διδόναι περὶ χειμώνων, καιρῶν ἐπιτήδεια πρὸς γεωργίαν. δεῖ οὖν λαβεῖν ἀπὸ πρίνου καὶ σχίνου σημεῖα. ὁ γὰρ τῆς πρίνου καρπὸς σύμμετρος ὤν, τοιοῦτον χειμῶνα δηλοῖ. ὁ δὲ πλείων τοῦ συνήθους, πλείονα αὐχμόν. μεταβὰς οὖν ἐπὶ τὰ τῆς γεωργίας σημεῖα, πειρᾶται διδάσκειν ἡμᾶς, καὶ φησίν, ὅτι πρῖνοι καὶ σχῖνοι μετρίαν τὴν καρποφορίαν ὅταν ἔχωσιν, αὐχμηρὸν τὸ τέλος σημαίνουσιν. αἱ μὲν οὖν πρῖνοι μὴ ὑπὲρ τὸ δέον εὐποροῦντες, μακρὸν ἐσόμενον τὸν χειμῶνα σημαίνουσιν. ἐὰν δὲ πολυφορῶσι περὶ τὰ ἔσχατα μέρη τοῦ θέρους, βλάβην τοῦ σιτικοῦ καρποῦ γενησομένην ὑπὸ αὐχμοῦ. ἡ δὲ τοῦ σχίνου καρποφορία, τριπλῆ τυγχάνει. τρὶς γὰρ τοῦ ἐνιαυτοῦ ἀνθεῖ, καὶ τρὶς τελεσφορεῖ. ἑκάστη γὰρ καρποφορία ἴδιον σημεῖον ποιεῖ. ἐὰν γὰρ ὁ πρῶτος καρπὸς κατὰ τρόπον γίνηται, πρώϊμον δεῖ θέρος προσδοκᾶν. ἐὰν δὲ ὁ δεύτερος κατὰ μέσον καιρὸν τῆς θερείας, κρείσσονα σημαίνει. ὁ δὲ τρίτος, τὸν ἔσχατον. ἡ δὲ σύνταξις οὕτως, καταχθέες καρποῖο, τουτέστι βαρυνόμεναι τῷ καρπῷ, οὐκ ἀπείρητοί εἰσι χειμῶνος. ὅσα γὰρ τὴν σχῖνον ἐκ τοῦ ἀέρος ὠφελεῖ, ταῦτα καὶ τὸν σῖτον, ὁμοίως καὶ τὰ βλάπτοντα. δείγματα οὖν τῶν πρώτων σπόρων ὁ πρῶτος ἐν τῇ σχίνῳ ἐστί, καὶ τῶν μέσων ὁ μέσος, καὶ ὁ τρίτος τῶν τελευταίων. οὕτω Πλούταρχος.

Πολλὸς δὲ ἀλωεύς.) ὁ σπουδαῖος γεωργὸς καὶ ὁ ἀροτριεὺς ἀφορᾷ ἐπὶ τὰ σημεῖα τῆς γεωργίας, τὸ δὲ μή οἱ θέρος ἐκ χερὸς ἔρρῃ, ἀντὶ τοῦ ῥεύσῃ, φθαρῇ. ὁ δὲ σῖτος ὅταν ἀρχὴν ἔχῃ τοῦ ἀναφύεσθαι, οὔτε ὑπερβολὴν χειμῶνος δύναται βαστάζειν, οὔτε αὐχμοῦ συμπεσόντος. ἐν ἔαρι γὰρ φυόμενος, τοῦτον δοκεῖ ἀπαλλάττεσθαι, ἀλλ᾽ ἐπειδὰν ἐμπέσῃ, ἀπόλλυται. φησὶν οὖν ὅτι καὶ πρῖνοι οὐ μεσταὶ καρποῦ οὖσαι, καὶ μέλαιναι σχῖνοι οὐκ ἀπείρητοί εἰσι χειμῶνος. δυνατὸν οὖν ἐκ τῆς τῶν καρπῶν αὐτῶν ἀναφύσεως συμβάλλειν καὶ χειμῶνος καιρούς. λέγει οὖν ὁ μὲν τῆς πρίνου καρπὸς σύμμετρος ὤν, χειμῶνα δηλοῖ. ὁ δὲ πλείων τοῦ συνήθους, αὐχμόν.

Πρῖνοι μὲν θαμινῆς.) ὁ πρῖνος τὸ δένδρον τῶν πάνυ καταξήρων ἐστί. καὶ μαρτυρεῖ καὶ Ἀριστοφάνης λέγων, σὺ δ᾽ ὥσπερ πρῖνος εὐθὺς ἐμπρησθεὶς, βοᾷς. τῶν ξύλων γὰρ τὰ καταξήρας ἐμπρησθέντα καὶ καυθέντα, τῇ ξηρότητι ἀντέχει τῷ πυρί. αὕτη τοίνυν ἡ πρῖνος ξηρά τις οὖσα, τὴν φύσιν τοῖς ὑγραίνουσι τέρπεται. καὶ χειμῶνος ὄντος, σφόδρα ὑγροῦ τοῦ περιέχοντος γενομένου, τῇ ὑγρότητι ἡσθεῖσα, καρποφορεῖ, καὶ δηλοῖ τὸν ἐσόμενον μέγαν χειμῶνα, ὑφ᾽ οὗ τῆς ὑγρασίας μεταλαβοῦσα ἐκαρποφόρησε. θαμινῆς δὲ, τῆς συνεχῶς φυομένης. τρίτον γὰρ τοῦ χειμῶνος φύεται. ὁ δὲ ἄκυλος, καρπός ἐστι τῆς πρίνου. καὶ Ὅμηρος, παρὰ δ᾽ ἄκυλον, βαλανόν τε. κατὰ μέτρον δὲ ἔχουσαι, ἀντὶ τοῦ συμμέτρως ἔχουσαι τῶν καρπῶν. φησὶν οὖν καὶ Θεόφραστος, ὅτι ἡ πρῖνος καὶ ἡ σχῖνος, αὐχμηραὶ τῇ κράσει, καὶ ξηρότεραι τῶν ἄλλων πεφύκασι. πολὺν οὖν καρπὸν οὐ φέρει, εἰ μὴ εἰς βάθος ὑγρανθῇ. εἰκότως οὖν τῇ τούτων ἀφορίᾳ, καταμαντεύονται περὶ τῶν σπερμάτων μιᾶς αἰτίας οὔσης, δι᾽ ἧς ἀμφοτέρων

φοτέρων ἡ πολυκαρπία ἐπέρχεται. αἱ δ' ὑπερβάλλει τοῦ καρποῦ τὸ πλῆθος, οὐκ ἀγαθὸν σημεῖον. ἄμετρον γὰρ ἐπομβρίαν καὶ πλεονασμὸν ὑγρότητος, ἢ περὶ τὸν ἀέρα ἄνεσιν καὶ θηλύτης δηλοῖ, οὕτω Πλούταρχος.

Μὴ δὲ ἄδην ἔκπαγλα περιβρίθοιεν ἀπάντῃ.
Τηλοτέρω δ' αὐχμοῖο συνασταχύοιεν ἄρουραι.
Τριπλόα δὲ σχῖνος κυέει. τρισσαὶ δέ γε αὖξαι
Γίνονται καρποῖο. φέρει δέ τε σήμαθ' ἑκάστῃ
Ἑξείης ἀρότῳ. καὶ γάρ τ' ἀροτήσιον ὥρην
Τριπλόα μείρονται, μέσσην, καὶ ἐπ' ἀμφοτέρας ἄκρας.
Πρῶτος μὲν πρώτην ἄροσιν, μέσσος δέ τε μέσσην
Καρπὸς ἀπαγγέλλει, πυμάτην γε μὲν ἔσχατος ἄλλων.
Ὅντινα γὰρ κάλλιστα λοχαίη σχῖνος ἄρηται,
Κείνῳ γ' ἐξ ἄλλων ἄροσις πολυλήϊος εἴη,
Τῷ δέ γ' ἀφαυροτάτῳ, ὀλίγη, μέσσῳ δέ τε, μέσση.
Οὕτως δ' ἀνθέρικος τριχθὰ σκύλλης ὑπεραρθῇ,
Σήματ' ἐπιφράσσασθαι ὁμοίϊον ἀμήτοιο.
Ὅσσα δ' ὕδει σχίνου ἀροτὴρ ἐπιφράσσατο καρπῷ,
Τόσσα καὶ ἐν σκύλλης τεκμαίρεται ἄνθεϊ λευκῷ.

Μὴ δὲ ἄδην ἔκπαγλα.) μὴ δὲ λίαν κορυσικῶς καὶ ἐξόχως βαρυνθεῖεν τῶν καρπῶν παντελῶς, ἤγουν μὴ λίαν ἔχοιεν καρπὸν, ἀλλὰ σύμμετρον. τότε γὰρ ἐκ τοῦ αὐχμοῦ αἱ ἄρουραι θάλλουσαί εἰσι. τὸ οὖν τηλοτέρω, ἀντὶ τοῦ πορρωτέρω οὕτως, αἱ ἄρουραι τοῦ αὐχμοῦ πληθύουσι τοῖς ἀστάχυσι. Τριπλόα δὲ σχῖνος κυέει.) τρίτον φησὶ φέρειν τὴν σχῖνον καρπόν. ἕκαστον δὲ τούτων σημεῖον εἶναι σπόρου. καὶ γάρ φησι τοὺς σπόρους τρεῖς εἶναι, πρῶτον, δεύτερον, ὕστατον. ὃν ἂν οὖν καρπὸν εὐφορήσῃ μάλιστα ἡ σχῖνος, κατὰ λόγον καὶ τὸν σπόρον ἐκεῖνον γίνεσθαι ἄριστον. τὸ δὲ λοχαίη σχῖνος, βαθεῖα καὶ ὑψηλὴ, ἀπὸ τοῦ λοχῆσαι δύνασθαι καὶ ἐνεδρεῦσαι ἐν αὐτῇ κρυπτόμενον. οὕτως Απολλινάριος. τὸ δὲ ἄρηται, ἀντὶ τοῦ ἐνέγκῃ. ἐν ἐκείνῳ δὲ τῷ καρπῷ καὶ ἡ ἄροσις πολὺ κρείττων ἔσται. οὐ γὰρ μόνον ἐν τοῖς ζώοις συμπάθεια γίνεται, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς. ὅταν οὖν κεκραμένην τῇ ὑγρότητι καὶ ψυχρότητι παραπλησίως ἔχῃ τὴν ἕξιν, καὶ τρέφεται ὑπὸ τῶν ὁμοίων, καὶ τοῖς αὐτοῖς εὐθαλεῖ καὶ μαραίνεται. διὸ πολλὰ μετ' ἀλλήλων συνακμάζει καὶ καρποφορεῖ, τὰ μὲν θέρει, τὰ δὲ χειμῶνι, τὰ δὲ καὶ ἔαρι. τῶν μὲν γὰρ αἱ κράσεις διάφοροι, τῶν δὲ ὅμοιαι καὶ συγγενεῖς σφόδρα. τῶν οὖν μίαν κρᾶσιν ἐχόντων εἰσὶ, πρῖνος, σχῖνος, σκύλλα, πυρὸς, κατὰ Πλούταρχον. Οὕτως δ' ἀνθέρικος.) ἀνθέρικον νῦν εἴρηκε τὸ ἄνθος τῆς σκύλλης. κυρίως γὰρ τὸ ἄκρον τῶν ἀσταχύων. ἀκολούθως δέ φησι καὶ τὸ τῆς σκύλλης ἄνθος τεκμαίρεσθαι περὶ τῶν ἐσομένων καρπῶν. τὸ μὲν γὰρ πρῶτον ἄνθος περὶ τοῦ πρώτου σπόρου διδάσκει ἡμᾶς. τὸ δὲ δεύτερον, περὶ τοῦ δευτέρου. καὶ τὸ τρίτον, περὶ τοῦ τρίτου.

Αὐτὰρ ὅτε σφῆκες μετοπωρινὸν ἤλιθα πολλοὶ

Πάντῃ βεβρίθωσι καὶ ἑσπερίων προπάροιθεν
Πληϊάδων, εἴποι τις ἐπερχομένου χειμῶνα,
Οἷος ὑπὸ σφήκεσιν ἐλίσσεται αὐτίκα δῖνος.
Θήλειαι δὲ σύες, θήλεια δὲ μῆλα, καὶ αἶγες,
Ὁππότ' ἀναστρωφῶσιν ὀχῆς, τάδε γ' ἄῤῥενα πάντα
Δεξάμεναι πάλιν αὖτις ἀναβλήδην ὀχέονται,
Αὔτως καὶ σφήκεσσι μέγαν χειμῶνα λέγοιεν.
Ὀψὲ δὲ μισγομένων αἰγῶν μήλων τε συῶν τε,
Χαίρει ἄνολβος ἀνὴρ, ὅ οἱ οὐ μάλα θαλπιόωντι
Εὔδιον φαίνουσι βιβαιόμεναι ἐνιαυτόν.
Χαίρει καὶ γεράνων ἀγέλαις ὡραῖος ἀροτρεύς

Αὐτὰρ ὅτε σφῆκες.) ὅταν ἐν φθινοπωρινῇ τοῦ ἔτους ὥρᾳ, σφῆκες κατὰ πλῆθος συνηθροισμένοι, ἐν πολλοῖς τόποις βλέπωνται, καὶ πρὸ τῆς ἑσπερίου τῶν πλειάδων ἀνατολῆς, δεῖ προσδοκᾶν χειμῶνα. προείρηται δὲ ὅτι ἡ ἑσπέριος πλειάδων ἀνατολὴ χειμῶνα ἐπιφέρει. τὸ οὖν ἑσπερίων προπάροιθεν, ἤγουν τῶν ἀπὸ ἑσπέρας ἀνατελλουσῶν. ἑῷαι γὰρ ἀνατέλλουσι θέρους. τότε οὖν εἰ καὶ πρὸ τῶν ἑσπερίων πλειάδων οἱ σφῆκες βλέπονται συνηθροισμένοι, εἴποι τις ἂν ἔσεσθαι χειμῶνα. γίνονται δὲ οἱ σφῆκες γὰρ ἐκ γῆς δ', ὕλης πρὸς τὸ γεννᾶν τὰ τοιαῦτα ἡ γῆ, ὅταν ἰκμαλώδης ᾖ.

Θήλειαι δὲ σύες.) ὑγρότης τῆς γόνιμον καὶ κινητικὸν σπερματικῆς δυνάμεως. διαχυθὲν γὰρ τὸ σῶμα, καὶ τὸ πνεῦμα τῇ ἀνέσει ἀργὸν γίνεται, καὶ ὑπόθερμον εἰς ὁρμὰς, ἀγωγοὺς ἐπὶ τὸ τῆς γενέσεως ἔργον. διὸ καὶ οἱ παλαιοὶ τὸν Διόνυσον τῇ Δήμητρι συγκαθιέρωσαν, αἰνιττόμενοι τὸ γόνιμον τῆς ὑγρότητος. ὥσπερ οὖν τὰ φυτὰ ἐξασθενήσαντα διαχυθεῖ τῇ εὐκρασίᾳ, ἐκ πελθούσης τῆς ὑγρᾶς καὶ ἐπιῤῥεούσης τροφῆς, οὕτω καὶ τὰ ζῶα ἐν ὑγρῷ τῷ ἀέρι καὶ μαλακῷ μάλιστα πρὸς συνουσίαν κινεῖται. αἱ οὖν θήλειαι σύες, καὶ πρόβατα καὶ αἶγες, ὅταν ὑπομείναντα τὴν τῶν ἀῤῥένων ὀχεῦσιν, ἐπιστρέψαντα ἐπιφαίνῃ τοῖς ἄῤῥεσι, μέγαν χειμῶνα καὶ οὐκ ἐλάσσονα τοῦ ἀπὸ τῶν σφηκῶν σημαίνουσιν. ὅταν δὲ μὴ προλαμβάνῃ τὰ προειρημένα τὴν μίξιν, ἀλλὰ βράδιον τοῦ εἰθισμένου ὀψέ, εὐθυμίαν τοῖς πένησι παρέχονται, ὅτι μὴ ἔχοντες εὐπορεῖν ἐσθημάτων, προσδοκῶσιν εὐδιεινότερον ἔσεσθαι τὸν χειμῶνα. ἢ ταῦτα τὰ ζῶα ἐπιθυμητικῶς ἔχουσι συνουσίας ἐν χειμῶνι, ἐπειδὴ ἔξωθεν τότε τοῦ ψυχροῦ ὄντος, τὸ θερμὸν ἔνδοθεν ὂν, καὶ φλέγον αὐτὰ, ἐγείρει πρὸς συνουσίαν. διὸ καὶ ἑξῆς φησιν, ὅτι ἐὰν βραδέως καὶ οὐ συνεχῶς συνουσιάζωσι, δηλοῦσιν οὐ ψυχρὸν τὸν χειμῶνα, ἀλλ' εὔκρατον, ὅθεν καὶ τὸν πένητα χαίρειν ποιοῦσιν. ἢ ἐν τοῖς αὐχμηροῖς καὶ ἀνόμβροις ἔτεσι, τὰ ζῶα πρὸς συνουσίαν οὐ πρόθυμα. διὰ γὰρ τὴν τῶν σωμάτων ὑγρότητα ὀλίγην οὖσαν, βραδύτερον τοῦτο δρᾷ. διό φησιν, ὀψὲ δρῶντα τὴν συνουσίαν, εὐθυμίαν παρέχουσι τοῖς γεωργοῖς. ἡ γὰρ πλείων ἐπιθυμία διὰ ὑγρότητος πλεοναζούσης γίνεται. χαίρει οὖν ὁ ἄνολβος ἀνὴρ, ἤγουν ὁ πένης καὶ ἀνείμων, ὅτι οὐ πάνυ αὐτῷ θερμαινομένῳ ὑπὸ ἀμφίων, εὔδιον τὸν ἐνιαυτὸν γενήσεσθαι ἀποφαίνουσι. τὸ δὲ βιβαιόμεναι, ἀντὶ τοῦ βιαζόμεναι πρὸς συνουσίαν. Χαίρει.) καὶ ὅταν αἱ τῶν γεράνων ἀγέ-

νων ἀγέλαι ἐπὶ τοῖς εἰθισμένοις τόποις μετάβασιν προσλαμβάνουσιν, ὁ ἐπιθυμῶν γεωργὸς ἐν τάχει τοὺς καρποὺς ἀμῆσαι, γέγηθεν. ὅταν δὲ βραδύτερον διαίρωνται, ὁ βουλόμενος βραδύτερον ἀμῆσαι τὴν θερείαν γεωργός, γέγηθεν. ἀκόλουθος γὰρ χειμὼν γίνεται τῷ τῶν γεράνων διάρματι. ὅταν μὲν γὰρ προλαμβάνωσι τὴν μετάβασιν, καὶ κατὰ μείζονα συστήματα ποιῶσι τὴν πτῆσιν, πρώϊμον δηλοῦσι τὸ ἔτος. ὅταν δὲ τοῖς αὐτοῖς τόποις ἐμβραδύνωσι, καὶ ἀναχωροῦσαι βραδεῖαν τὴν πτῆσιν ποιῶνται, καὶ μὴ συνηθροισμέναι φέρωνται, ὀψὲ γενησόμενον τὸν χειμῶνα σημαίνουσι, καὶ τὴν παρολκὴν τῶν γεωργιῶν χρησιμωτέραν οὖσαν τοῖς γεωργοῖς.

Ὥριον ἐρχομέναις, ὁ δ' ἄωριος αὐτίκα μᾶλλον.
Αὔτως γὰρ χειμῶνες ἐπέρχονται γεράνοισι,
Πρώϊα μὲν μᾶλλον, καὶ ὁμιλαδὸν ἐρχομένῃσι,
Πρώϊον, αὐτὰρ ὅτ' ὀψὲ καὶ οὐκ ἀγεληδὰ φανεῖσαι
Πλειότερον φορέονται ἐπὶ χρόνον, οὐδ' ἅμα πολλαί,
Ἀμβολίῃ χειμῶνος ὀφέλλεται ὕστερα ἔργα.
Εἰ δὲ βόες καὶ μῆλα μετὰ βρίθουσαν ὀπώρην
Γαῖαν ὀρύσσωσι, κεφαλὰς δ' ἀνέμοιο βορῆος
Ἀντία τένωσιν, μάλα κεν τότε χείμερον αὐταὶ
Πληϊάδες χειμῶνα κατερχόμεναι φορέοιεν.
Μὴ δὲ λίην ὀρύχοιεν, ἐπεὶ μέγας οὐ κατὰ κόσμον
Γίνεται, οὔτε φυτοῖς χειμὼν φίλος, οὔτ' ἀρότοισιν.
Ἀλλὰ χιὼν εἴη πολλὴ μεγάλαις ἐπ' ἀρούραις,
Μήπω κεκριμένῃ, μὴ δὲ βλωθρῇ ἐπὶ ποίῃ,

Ὥριον ἐρχομέναις.) ταῖς καθ' ὥραν ἐρχομέναις γεράνοις, ὁ βουλόμενος καθ' ὥρας τῶν ἔργων ἅπτεσθαι γεωργὸς χαίρει. ὁ βουλόμενος δὲ ὀψιαίτερον σπείρειν, ταῖς ὀψιμωτέραις. ἕπεσθαι γὰρ αὐτῶν τῇ πτήσει πέφυκεν ὁ ὄμβρος. καὶ γὰρ αὗται αἰσθανόμεναι τῆς περὶ τὸν ἀέρα ψύξεως, ἐκ τῶν συνήθων ἐπὶ τοὺς ἀήθεις μετέρχονται τόπους.

Πρώϊα μὲν καὶ μᾶλλον.) ταῖς μὲν θᾶττον καὶ κατὰ πλῆθος φαινομέναις, θᾶττον καὶ πλείων ὁ χειμὼν ἐπιφαίνεται. ὅταν δὲ ὀψὲ καὶ μὴ ἀγεληδὸν φανῶνται, ἀλλὰ καὶ καθ' ὀλίγον καὶ ἐκ διαστημάτων, οὐδ' ἅμα πολλαί, ἀναβολὴ χειμῶνος, ὠφελοῦσα τὰς ὑστέρας σποράς. Εἰ δὲ βόες καὶ μῆλα.) εἰ δὲ οἱ βόες καὶ τὰ μῆλα, ἤγουν τὰ πρόβατα ἐν τῇ παρακμῇ τοῦ φθινοπώρου τὴν γῆν τοῖς ποσὶν ὀρύσσουσι, τὰς δὲ κεφαλὰς πρὸς βορέαν ἀνατείνουσι, χειμὼν γενήσεται μέγας κατὰ τὴν τῶν πλειάδων δύσιν. ἐὰν δὲ μᾶλλον ὀρύττωσι, μείζονα δεῖ τὸν χειμῶνα προσδέχεσθαι, καὶ ἀσύμφορον φυτοῖς τε καὶ σιτικῷ καρπῷ. πολλὴν γὰρ ἐσομένην χιόνα σημαίνει, ὥστε συμβήσεται τὸν ἐν ταῖς χώραις πυρὸν ψαφαρὸν ὄντα, καὶ μηδέπω ἐπὶ τὸ ὕψος ηὐξηκότα, ὥστε μὴ μαραίνεσθαι, ἐξηρανθῆναι ὑπὸ τῆς ψυχρότητος. εἰ γὰρ ἐτύγχανεν ἰσχυρός, ὁ γεωργὸς οὐκ ἂν ἐδεδοίκει τὴν ἐκ τῆς χιόνος βλάβην. τότε οὖν καθ' ἐκεῖνον τὸν καιρὸν ἔσωσαν οἱ ἀστέρες τὸ κατὰ φύσιν σώζοντες κατάστημα καθαρὸν καὶ ἀνεπιθόλωτον. μὴ

δὲ οἱ και

δὲ οἱ καλούμενοι κομῆται θεωρηθείησαν, ἢ εἷς, ἢ δύο, ἢ καὶ τρεῖς. φανέντες γὰρ οὗτοι, αὐχμηρὸν τὸ ἔαρ σημαίνουσιν. ἡ δὲ ὑπὸ τῶν ζώων ὀρυσσομένη γῆ χειμῶνα δηλοῖ, ἐπειδὴ μαντεύονται δεῖσθαι ψύξεως, διὰ πλῆθος θερμότητος, ἥτις διὰ τὴν ἔξωθεν πυκνότητα ἐγκλείεται τοῖς ζώοις. ἃ δὲ πλέον ὀρύττει τὴν γῆν τὰ ζῶα, ὁ χειμὼν βλαβερώτερος καὶ φυτοῖς καὶ ἀρότοις. εὔχου δὲ πλείονα χιόνα γενέσθαι. σημεῖον γὰρ καρποῦ, ἐπειδὴ ῥιζοῦνται τὰ σπέρματα μᾶλλον, ἀρχόμενα τῆς ἐπὶ τὰ ἄνω αὐξήσεως. οἱ δὲ κομῆται ἀστέρες, αὐχμοῦ σημεῖον, ὑπερβάλλοντος τοῦ θερμοῦ τὸ ψυχρόν.

Πληϊάδες χειμῶνα.) ἑπόμενον ἀνωτέρω, ὅτι καὶ φθινοπωρινοὶ ἀνατέλλουσιν αἱ πλειάδες. αὗται οὖν κατερχόμεναι, χειμῶνα φέρουσιν. ἐὰν οὖν εἰς τὸν καιρὸν ὅτε δύνουσιν αἱ πλειάδες, αἱ αἶγες καὶ τὰ μῆλα κερατίζωσι τὴν γῆν, χειμὼν γενήσεται μέγας. Ἀλλὰ χιὼν εἴη πολλή.) ἀλλὰ χιὼν ἔστω πολλή φησιν ἐν ταῖς μεγάλαις ἀρούραις, περὶ τὴν μήπω κειθεῖσαν, καὶ οἱονεὶ διάκεισιν καὶ ἰσχὺν λαβοῦσαν πόαν, οὐ δὲ τὴν βαθεῖαν, ἀλλ' ἐπιπόλαιον οὖσαν. ἤγουν ἐὰν ἡ χιὼν πίπτῃ, γενέσθω μὴ ἤδη εἰς πολὺ τῆς πόας ηὐξημένης, ἵνα μὴ κλᾶται αὕτη, ἀλλ' ἔτι ἁπαλῆς. ἡ γὰρ χιὼν τηκομένη κατ' ὀλίγον, καὶ ποτίζουσα τὴν γῆν, τρόφιμός ἐστι τοῖς ἐσπαρμένοις.

Ὄφρα τις εὐετυῒ χαίρῃ ποτιδέγμενος ἀνήρ.
Μὴ δ' εἶεν καθ' ὕπερθεν ἐοικότες ἀστέρες αἰεί,
Μήθ' εἷς, μήτε δύω, μηδὲ πλέονες κομόωντες.
Πολλοὶ γὰρ κομόωσιν ἐπ' αὐχμηρῷ ἐνιαυτῷ.

Ὄφρά τις εὐετυῒ χαίρῃ.) τῇ εὐετηρίᾳ τοῦτο ἀκολουθεῖ, τὸ χαίρειν τὸν γεωργόν. ὁ δὲ νοῦς, ὅπως τις εὐθέως προσδεχόμενος χαίρῃ, μὴ οὖν ὀρωρύχοιεν λίαν οἱ βόες. οὐ γὰρ κατὰ κόσμον, ἀλλὰ χαλεπὸν καὶ τεταραγμένον τὸν ἀέρα μηνύουσι. καὶ χειμὼν ἂν ᾖ πολὺς ἐν ταῖς ἀρούραις, ἐπὶ τῇ μήπω κεκειμένῃ καὶ ἰσχυρᾷ πόᾳ τῶν ἀσταχύων, πρὸς τὸ χιόνα δύνασθαι φέρειν, καὶ τοῦτο ψῦχος ἀναδέξασθαι. Μὴ δ' εἶεν καθύπερθεν.) τοὺς κομήτας οἱ πυθαγορικοὶ τοῖς πλανωμένοις συγκατηρίθμουν, κατὰ μακρὰς ἀνακυκλήσεις χρόνον, ἄλλοτε ἄλλῃ προφαινομένους, ἕνα τοῦτον ὑποτιθέμενοι κατὰ τὰ βόρεια, ἐκτὸς τοῦ ζωδιακοῦ καὶ τῶν φαινομένων, οἷς αὐτὸ τοῦτο ἀντιπίπτει. τοῖς γὰρ πλανήταις ὡρισμένος τόπος ἐστὶν ὁ ζωδιακὸς κύκλος. οὗτος δὲ οὐκ ἂν εἴη τῶν πλανήτων, ἐκτὸς τούτου τοῦ τόπου φαινόμενος, καὶ ἅμα εἴπερ εἷς τῶν πλανήτων ἦν, πάντως ἂν καὶ τὰς τούτου περιόδους οἱ περὶ τὰ μαθήματα δεινοὶ παρετήρησαν, ὡς καὶ τῶν πλανήτων, ἀλλ' οὐδὲ εἷς ἐστιν, ἀλλὰ πλείους, καὶ οὐχ ἑνὶ τόπῳ ὁρώμενοι. τοὺς μὲν οὖν ἄνω τῶν ἀστέρων ἔχοντας τὴν κόμην, κομήτας ἐκάλεσαν. τοὺς δὲ κάτω, πωγωνίας. ξιφηφόροι δὲ, τοὺς κάτωθεν. Δημόκριτος δὲ καὶ Ἀναξαγόρας κατὰ σύλληψιν δύο πλανωμένων, ἡνίκα πλησίον ἀλλήλων γένωνται, καθάπερ ἐσόπτρων ἀντιλαμπόντων ἀλλήλοις, τοὺς κομήτας συνίστασθαι λέγουσι. καὶ οὗτοι δὲ πλανώμενοι τοῦτο λέγουσιν. οὔτε γὰρ ἐν τῷ ζωδιακῷ μόνῳ φαίνονται, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς βορείοις καὶ τοῖς νοτίοις. ἔτι τε ἐν τῷ αὐτῷ πολλάκις ὁρῶνται κομῆται. πέντε δὲ ὄντων πλανήτων, τρεῖς ὁρᾶσθαι κομήτας ἀδύνατον. καὶ τῶν ἀπλανῶν δέ τινες ὁρῶνται κόμας ἔχοντες. ἐπὶ γοῦν τῷ ἰσχίῳ τοῦ κυνὸς Ἀριστοτέλης φησὶ τετηρηκέναι κομήτην, καὶ τοῦτο προσιστορῶν, ὅτι χωρὶς δύσεως οἱ κομῆται κατὰ μικρὸν ἀπομαρανθέντες

ὀμένου ἀφανίζοντι, πολλάκις τε ἐγγὺς ἀλλήλων γενόμενοι κομῆται καὶ πλανῆται, ὥς ἐστι σκοπεῖν. ὁ δὲ Ποσειδώνιος ἀρχὴν γενέσεως ἔχειν φησὶ τοὺς κομήτας, ὅταν τι τοῦ ἀέρος παχυμερέστερον ἐκθλίβειν εἰς τὸν ἀέρα, τῇ τοῦ ἀέρος δίνῃ ἐνδεθῇ, εἶτα πρὸς πλείονα δῖνον ἐπιῤῥεούσης τῆς συστροφῆς φέρωνται. διὸ συμβαίνει αὐτοὺς καὶ μείζονας αὐτῶν ὁρᾶσθαι καὶ ἥττονας, ὡς ἂν ποτὲ μὲν, ἐπιδιδούσης τῆς συστροφῆς αὔξεσθαι, ποτὲ δὲ λειπούσης συστέλλεσθαι. ταύτῃ γοῦν καὶ εἰς τὸν ἀρκτικὸν οὐ συνίστανται μάλιστα τόπον, ἀλλ' ἔνθα πεπιλημένος καὶ παχυμερής ἐστιν ὁ ἀήρ. κατὰ δὲ τὰς φαύσεις αὐτῶν καὶ πάλιν διαλύσεις, τροπὰς συμβαίνει γίνεσθαι τοῦ ἀέρος, αὐχμούς τε, καὶ ἐκ τῶν ἐναντίων ῥαγδαίους ὄμβρους κατὰ διάλυσιν γίνεσθαι αὐτῶν, ἅτε δὴ ἐν ἀέρι τῆς συστάσεως αὐτῶν γινομένης, ὅπερ καὶ ὁ Ἄρατος λέγει, αὐχμῶν αὐτοὺς σύμβολα παραδιδοὺς ὑπάρχοντας. Ἱπποκράτης μέντοι ὁ πυθαγορικὸς ἕνα λέγει τὸν κομήτην, καὶ οἱ μὲν λοιποὶ ἰδίας αὐτῶν τὰς κόμας ἀποφαίνονται. ὁ δὲ κατὰ ἀνάκλασιν, τὴν, ὡς ἐπὶ τὸν ἥλιον ἀπὸ τῶν ὄψεων, διὰ τὴν τῶν ὑγρῶν ἀναθυμίασιν, εἰς αὐτὸν ὁλκῆς φαίνεσθαι. Σπόρος δέ φησιν, ὅτι ἡ ξηρὰ ἀναθυμίασις, ξηρᾶς τῆς γῆς καὶ αὐχμηρᾶς τυγχανούσης, ἀναδιδομένη, ποιεῖται κομήτας, ἀστέρας καλουμένους. ὑπὲρ γὰρ τῆς ἰδίας θερμότητος ἐξαπτομένη ῥαδίως ἐκ τῶν ὑποκειμένων, οἷον ἀστέρας ἢ ἀκτῖνας ἀναπέμπει πρὸς τὸ ἄνω. τὸ γὰρ πῦρ ἄνω πέφυκε φέρεσθαι. τὰς δὲ ἀκτῖνας τοῦ παντὸς ἀστέρος κόμας αὐτοῦ νομίζουσιν.

Οὐδ' ἐμὲ μὲν ὀρνίθων ἀγέλαις ἠπειρόθεν ἀνὴρ
Ἐκ νήσων ὅτε πολλαὶ ἐπιπλήσωσιν ἀρούραις
Ἐρχομένου θέρεος χαίρει. περιδείδιε δ' αἰνῶς
Ἀμήτῳ, μή οἱ κενεὸς καὶ ἀχυρμιὸς ἔλθῃ
Αὐχμῷ ἀνιηθείς. χαίρει δέ που αἰπόλος ἀνὴρ
Αὐταῖς ὀρνίθεσιν, ἐπὴν κατὰ μέτρον ἴωσιν,
Ἐλπόμενος μετέπειτα πολυγλάγεος ἐνιαυτοῦ.
Οὕτω γὰρ μογεροὶ καὶ ἀλήμονες ἄλλοθεν ἄλλοι
Ζώομεν ἄνθρωποι. τὰ δὲ παρ ποσὶ πάντες ἕτοιμοι
Σήματ' ἐπιγνῶναι, καὶ ἐς αὐτίκα ποιήσασθαι.

Οὐδέ μεν ὀρνίθων.) ὅταν πολλαὶ ὀρνίθων ἀγέλαι ἀπὸ τῶν νήσων ἔρχωνται ἐπὶ τὴν χέρσον, οἱ γεωργοὶ περὶ τοῦ θέρους ἀγωνιῶσιν, αὐχμηρὸν τεκμαιρόμενοι γενήσεσθαι. οἱ δὲ βουκόλοι γεγήθασι μάλιστα, ὅταν μὴ κατὰ πλῆθος συνηθροισμέναι γένωνται ἐπὶ τὴν γῆν, ἀλλὰ τεταγμένως ἐπιπλάμεναι ὦσι. πολυγάλακτον γὰρ προσδοκῶσι τὸν ἐνιαυτὸν, εἶτα ἐπιφέρει οἶκτόν τινα τῆς τῶν ἀνθρώπων ἀσθενείας. καὶ φησὶν ὅτι τούτῳ τῷ τρόπῳ ζῶμεν οἱ ἄνθρωποι, καὶ κακοπαθοῦντες, καὶ μηδὲν βέβαιον ἔχοντες ἐν τῷ βίῳ, ἀλλὰ μόνα τὰ περὶ τὸν κόσμον σημεῖα, ἃ μὲν κατειληφότες ἐκ διηνεκοῦς ἐμπειρίας, ἃ δὲ καὶ προσδοκῶντες διὰ τῆς μελλούσης παρατηρήσεως γνώσεσθαι. περὶ δὲ τῶν ὀρνίθων Ἀριστοτέλης φησὶν, ὅταν μὲν ψυχρὸς καὶ ὑγρὸς ᾖ ὁ ἀὴρ, τηνικαῦτα καὶ αἱ νῆσοι βρεχόμεναι, ἀναφύουσι, καὶ τὰ ἐν αὐταῖς ὄρνεα ἀνατρέφουσιν. ὅταν δὲ αὐχμώδης ᾖ καὶ ξηρὸς, τότε παντελῶς τῶν νήσων μὴ ἀναφυουσῶν,

ἐπὶ τὴν γῆν τὰ ἐν ταῖς νήσοις ὄρνεα φεύγουσιν, εἰς τὴν διώχαντι, κἂν δεῖ ὀλίγου τρέφεσθαι. καὶ οἱ κολοιοὶ δὲ ἐκ τῶν νήσων πετόμενοι, τοῖς γεωργοῖς σημεῖον αὐχμοῦ καὶ ἀφορίας εἰσίν. ἐὰν δὲ ἔμμετροι χωρῶσιν, εὐκαρπίαν δηλοῦσι. τὸ δὲ αὐχμῷ ἀνικθείς, ἤγουν βλαβεὶς ὑπὸ τοῦ αὐχμοῦ. ξηρότεραι γὰρ αἱ νῆσοι τῶν ἠπείρων τυγχάνουσαι, ὥς φησι Πλούταρχος, θᾶττον καὶ ῥᾷον τοῦ αὐχμηροῦ καταστήματος ἀντιλαμβάνονται, διὸ καὶ τὰ ὄρνεα φεύγει, καὶ ταῖς ἠπείροις προσπελάζει. καὶ ἄχθεται μὲν ὁ γεωργὸς τῇ τῶν ὀρνίθων ἐπιδημίᾳ τὸν αὐχμὸν ὑποπτεύων. χαίρει δὲ ταῖς αὐταῖς ὄρνισι ὁ αἰπόλος, ὅταν ἐν κόσμῳ καὶ τεταγμένως φέρωνται, ὡς πλείονος γάλακτος γενησομένου, διὰ τὸ ἔνθερμον εἶναι τὸν ἀέρα.

Οὕτω γὰρ μογεροί.) ἤγουν καματηροὶ καὶ πλανώμενοι ἐν πολλοῖς πράγμασιν. ἄλλος δὲ ἀπ᾽ ἄλλων ἔργων καὶ ἐλπίδων ζῶντες. ὁ μὲν γεωργὸς ἀπὸ σπερμάτων, ὁ δὲ αἰπόλος ἀπὸ τῶν αἰπολίων, οἱ δὲ ναῦται ἀπὸ θαλάσσης. καὶ τὰ παρ ποσὶ σημεῖα, τουτέστι τὰ πλησίον γινώσκειν πάντες ἕτοιμοι, δι᾽ ὧν μεταχειρίζονται καὶ τὰ ἐκ τῆς σημειώσεως, ἤγουν ἅπαντα ἀποβαίνοντα, δυνατὸν εἰς πρόγνωσιν ἀγαγεῖν ὕστερον, εἶτα ἐπέξεισι τὰ ἕκαστον.

Ἄρνασι μὲν χειμῶνας ἐτεκμήραντο νομῆες,
Ἐς νομὸν ὁππότε μᾶλλον ἐπειγόμενοι τροχόωσιν.
Ἄλλοι δ᾽ ἀγέλης κριοί, ἄλλοι δὲ καὶ ἀμνοὶ
Εἰνόδιοι παίζωσιν ἐρειδόμενοι κεράεσιν.
Ἢ ὁπότ᾽ ἄλλοθεν ἄλλοι ἀναπλήσσωσι πόδεσι,
Τέτρασιν οἱ κοῦφοι, κεραοί γε μὲν ἀμφοτέροισιν.
Ἢ καὶ ὅτ᾽ ἐξ ἀγέλης ἀεκούσια κινήσωσι
Δείελον εἰσελάοντες ὅμως, τὰ δὲ πάντῃ ποίης
Δάκνωσιν πυκινῇσι κελευόμενα λιθάκεσιν.
Ἐκ δὲ βοῶν ἐπύθοντ᾽ ἀροτῆρες καὶ βουκόλοι ἄνδρες
Κινυμένου χειμῶνος. ἐπεὶ βόες ὁππότε χηλὰς
Γλώσσῃ ὑπωμαίοιο ποδὸς περιλιχμήσωνται,
Ἢ κοίτῳ πλευρὰς ἐπὶ δεξιτερὰς τανύσωνται,
Ἀμβολίην ἀρότοιο γέρων ἐπιέλπετ᾽ ἀροτρεύς.

Ἄρνασι μέν.) οἱ ποιμένες φησὶν ὅταν θεάσωνται τοὺς ἄρνας μετὰ κατασπεύξεως ἐπὶ τὴν νομὴν ἐρχομένους, χειμῶνα τεκμαίρονται. Ἄλλοι δ᾽ ἐξ ἀγέλης κριοί.) ὡσαύτως δὲ ὅταν κριοὺς ἢ ἀμνοὺς ἐν ταῖς τριόδοις ἴδωσι τοῖς κέρασι διερειδομένους, τινὰς δὲ τοῖς ποσὶν ἁλλομένους, τοὺς μὲν ἄρνας τοῖς τέτρασι, τοὺς δὲ τελείους τοῖς ἐμπροσθίοις, καὶ ὁμοίους γινομένους ὀρχουμένοις, χειμῶνος ἡγοῦνται σημεῖον. τὸ μὲν οὖν τοῖς κέρασιν ἐρείδεσθαι, πάσχουσι, τῆς περὶ τὸν ἀέρα αἰσθανόμενοι ψύξεως. ψυχραινόμενα γὰρ αὐτῶν τὰ κέρατα, κνησμώδη γίνεται. τὸ δὲ ἀναπλήττειν τοῖς ποσίν, ὁπόταν κατὰ τὴν ἀγέλην ὦσι, τοὺς μὲν τοῖς τέτρασιν ἁλλομένους ποσὶ τοὺς κουφοτέρους, τοὺς δὲ τελείους τοῖς δυσίν, ἅτε βαρυτέρους, χειμῶνός ἐστι σημεῖον. ταράττονται γάρ, τοῦ μέλλοντος καταρρήξειν ὄμβρου αἰσθανόμενοι. ἢ μὲν οὖν

μάχη, ὑγρότητα τοῦ ἐγκεφάλου δηλοῖ. ἡ δὲ ἐπὶ τὴν νομὴν ἄφιξις, ὅτι πλεῖον τὸ θερμὸν διὰ τὴν ἀντιπερίστασιν ἀθροίζεται εἰς βάθη χωροῦν. καὶ ὅταν οὖν ἐκ τῆς ἀγέλης ἄκοντες ἐπὶ τὸν σταθμὸν ἐπάγωνται, εἰωθότες δείλης ὑπὸ τοῦ ποιμένος ἐξελαύνεσθαι, αὐτοὶ δὲ πλησίον ὄντες τῶν ποιμένων, ἀπληστότερον πανταχόθεν τὴν νομὴν προσφέρωνται, καίπερ ὑπὸ τῶν ποιμένων τυπτόμενοι τοῖς λίθοις, πάντα τὰ τοιαῦτα σημεῖα χειμῶνος. δείλην εἰσελάοντες, ἤγουν κατὰ τὴν δείλην ἐλαύνοντες αὐτούς. ἀκούσια δὲ εἰσέρχονται, ἐπειδὴ αἰσθανόμενα τῆς ταραχῆς τοῦ ἀέρος, ἐμφορεῖσθαι βούλονται τροφῆς. ὅταν οὖν οἱ νομεῖς ἴδωσι τοὺς ἄρνας ἐπὶ τὰς νομὰς προθυμότερον ὁρμῶντας, χειμῶνα σημειοῦνται, τὸ βούλεσθαι δεδοικότα τὰ θρέμματα, μήποτε συγκλεισθέντα κωλυθῇ ἀπολαύειν τροφῆς. Ἐκ δὲ βοῶν ἐπύθοντο.) καὶ ἀπὸ τῶν βοῶν σημειοῦνται οἱ γεωργοὶ γενησόμενον χειμῶνα, ὅταν τὰς χηλὰς τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν τῇ γλώσσῃ περιλείχωσιν, ἢ κατὰ τὸν δεξιὸν μηρὸν ἀνακλίνωνται. ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ χειμῶνος ψυχρὰ ἡ γῆ γίνεται, ὁ βοῦς ψυχομένην τὴν χηλὴν τὴν ἐμπροσθίαν, τῇ περιλιχμήσει πειρᾶται θερμαίνειν. τοῦ γὰρ ὀπισθίου ποδὸς οὐ δύναται τῇ γλώσσῃ ἐφικέσθαι. φησὶν οὖν τοῦτο ἀρχὴν χειμῶνος. Ἐπὶ δεξιτερὰ.) τὸ γὰρ φυσικὸν σχῆμά ἐστιν αὐτῶν τὰ εὐώνυμα. προθερμαίνουσι δὲ αὐτῶν οἱ βόες τὸ ἧπαρ, ἐν τοῖς δεξιοῖς τόποις καὶ μέρεσι κείμενον, οὕτω κατακείμενοι. τὸ δὲ ἀμβολίην ἀρότοιο εἶπεν, ἐπειδὴ οὐκ εὐθὺς ἀροτριῶμεν, εἰ μὴ καὶ βροχὴν ὀλίγην ἴδωμεν. ὁ γὰρ βοῦς ἐν ἀρχῇ τοῦ χειμῶνος τοῦτο ποιεῖ, τὴν μέλλουσαν ψύξιν προφυλαττόμενος. ἀναβολὴν οὖν ἀρότρου ἀπὸ τούτου ὁ ἔμπειρος ἀροτρεὺς ἐτεκμήρατο.

Ἠδ' ὅτε μυκηθμοῖο περίπλειοι ἀγέρωνται,
Ἐρχόμεναι σταθμὸν δὲ βόες βουλύσιον ὥρην,
Σκυθραὶ, λειμῶνος πόριες καὶ βουβοσίοιο,
Αὐτίκα τεκμαίρονται ἀχείμεροι ἐμπλήσεσθαι.
Οὐδ' αἶγες πρινοῖο περισπεύδουσαι ἀκάνθαις,
Εὔδιοι, οὐδὲ σύες φορυτῷ ἐπιμαργαίνουσαι.
Καὶ λύκος, ὁππότε μακρὰ μονόλυκος ὠρύηται,
Ἤ ὅτ' ἀροτρήων ὀλίγον πεφυλαγμένος ἀνδρῶν
Ἔργα κατέρχηται σκέπαος χατέοντι ἐοικὼς
Ἐγγύθεν ἀνθρώπων, ἵνα οἱ λέχος αὐτόθεν εἴη,
Τρὶς περιτελλομένης ἠοῦς χειμῶνα δοκεύειν.
Οὕτω καὶ προτέροις τῶν σήμασι τεκμήραιο
Ἐσομένων ἀνέμων ἢ χείματος ἢ ὑετοῖο,
Αὐτὴν, ἢ μετ' αὐτὴν, ἢ τριτάτην ἔτ' ἐς ἠῶ.
Ἀλλὰ γὰρ οὐδὲ μύες τετριγότες, εἴποτε μᾶλλον
Εὔδιοι ἐσκίρτησαν, ἐοικότες ὀρχηθμοῖσιν,
Ἄσκεπτοι ἐγίνοντο παλαιοτέροις ἀνθρώποις.

Ἠδ' ὅτε μυκηθμοῖο.) ὁμοίως δὲ καὶ ὅταν μετὰ πλείονος μυκηθμοῦ οἱ βόες ἐπέρχονται ἐπὶ τὸν σταθμὸν, αἱ δὲ δαμάλεις ἐνάλλονται τοῖς ποσὶ, καθάπερ ἐπὶ τῶν κειῶν, χειμῶνα σημαίνει. τὸ οὖν πείπληοι, ἀντὶ τοῦ πεπληρωμέναι. σκυθραὶ δὲ, σκυθρωπαί. τὴν οὖν δειλὴν σκυθρωπαὶ ἀπὸ τοῦ χειμῶνος καὶ τοῦ βουβοσίου, ἤγουν τοῦ τὴν βόσιν καὶ τροφὴν παρέχοντος τόπου, ἐπὶ τὸν σταθμὸν παραγενόμεναι, ὡς πολυχείμεροι βουλόμεναι ἐμπλησθῆναι, καὶ διὰ τοῦτο ὀκνηρῶς ἐπὶ τὸν σταθμὸν ἐρχόμεναι, χειμῶνα προσδέχονται καὶ συγκλεισμὸν, διὸ βούλονται ἐμπλησθῆναι. Οὐδ' αἶγες πρίνοιο.) καὶ αἱ αἶγες δὲ, ὅταν μετά τινος ἐπείξεως δρέπωνται τὰς πρίνους, καὶ τοὺς κλάδους ἀποσπῶσι, χειμῶνα σημαίνουσαι, προσλαμβάνουσαι τὸν ἀπὸ τῆς νομῆς κόρον. Οὐ δὲ σύες φορυτῷ.) καὶ οἱ σύες δὲ πρὸς τὸν φορυτὸν, ὅ ἐστιν βόρβορον, ὅταν ἀπλήστως ἔχωσι, τὰ ὅμοια σημαίνουσι. τὸν γὰρ ἐσόμενον δεδοικότες χειμῶνα, καὶ συγκλεισμὸν τοῖς βοσκήμασιν ἐγχρονίζειν βούλονται. Καὶ λύκος ὁππότε.) καὶ λύκοι ὁπόταν καταμόνας γενόμενοι ἐπιμηκέστερον ὠρύονται, καὶ ὅταν συνεγγὺς παραγίνεσθαι τοῖς τῶν γεωργῶν ἔργοις τολμῶσι, μὴ καταπληττόμενοι τοὺς ἀνθρώπους, διὰ τὸ χρείαν εἶναι αὐτοῖς σκέπης, χειμῶνα σημαίνουσι μέχρι τρίτης ἡμέρας. καὶ ἐπὶ τῶν προειρημένων δὲ πάντων τὸ αὐτὸ δεῖ παρατηρεῖν, ἀπὸ τῆς ἐνεστώσης ἡμέρας μέχρι τῆς δευτέρας, ἢ καὶ τρίτης. λέχος δὲ, οἱ μὲν τὴν κοίτην, οἱ δὲ τὴν ἔνεδραν ἐξέλαβον, ἵνα τι ἁρπάσῃ. τότε οὖν χειμῶνα δεῖ προσδοκᾶν τρίτῃ ἡμέρᾳ. τοῦτο γὰρ ποιεῖ, ὑπὲρ τοῦ προλαβεῖν τὴν τοῦ ἀέρος ταραχὴν, καὶ πρὶν ἢ συγκλεισθῆναι τὰ θρέμματα, ἁρπάσαι τι καὶ παρασχεῖν ἑαυτῷ τροφήν. τὸ οὖν τρὶς περιτελλομένης ἠοῦς, ἀντὶ τοῦ τρίτον τῆς ἡμέρας παρελθούσης, ἤγουν μετὰ γ ἡμέραν.

Οὕτω καὶ προτέροις.) ὁμοίως φησὶν καὶ περὶ τῶν προειρημένων σημεῖον ἔχει. ὡς ἢ παράχρημα τοῦ ἀέρος σημαινομένου, ἢ πρὸ δύο ἡμέρας ἢ τρεῖς. Ἀλλὰ μὲν οὐδὲ μύες.) καὶ οἱ μύες φθεγγόμενοι καὶ σκιρτῶντες, ὅμοιοί τε γινόμενοι ὀρχουμένοις, χειμῶνα σημαίνουσιν. καὶ γὰρ καὶ οὗτοι τῆς τοῦ ἀέρος πιλήσεως αἰσθανόμενοι, τοῦτο ποιοῦσιν. ἢ ὅτι ἀσθενεῖς καὶ λεπτὸν τὸ δέρμα ἔχοντες, ἐπειδὰν ψυχρὰν γενομένην τὴν γῆν πατήσωσι, μὴ φέροντες τὸ κρύος, ἅλλονται.

Οὐδὲ κύνες. καὶ γάρ τε κύων ὠρύξατο ποσσὶν
Ἀμφοτέροις χειμῶνος ἐπερχομένοιο δοκεύων.
Καὶ μὴν δὴ ὕδατος καὶ καρκίνος ᾤχετο χέρσῳ
Χειμῶνος μέλλοντος ἐπαΐσσεσθαι ὁδοῖο.
Καὶ μύες ἡμέριοι ποσὶ στιβάδα στρωφῶντες
Κοίτης ἱμείρονται, ὅτ' ὄμβρου σήματα φαίνοι,
Κἀκεῖνοι χειμῶνα μύες τότε μαντεύονται.
Τῶν μηδὲν κατόνοσο. καλὸν δ' ἐπὶ σήματι σῆμα
Σκέπτεσθαι. μᾶλλον δὲ δυοῖν εἰς ταυτὸν ἰόντοιν
Ἐλπωρὴ τελέθοι. τριτάτῳ δέ κε θαρσήσειας.
Αἰεὶ δ' ἂν παριόντος ἀριθμοίης ἐνιαυτοῦ
Σήματα, συμβάλλων εἴπου καὶ ἐπ' ἀστέρι τοίῳ
Ἠὼς ἀντέλλοντι κατέρχεται ἢ κατιόντι.

ὁπποῖον

ὁπποῖον καὶ σῆμα λέγοι. μάλα δ' ἄρκιον εἴη
φράζεσθαι φθίνοντος, ἐφισταμένοιό τε μηνὸς
τετράδας ἀμφοτέρας. αἱ γάρ τ' ἄμυδις συνιόντων
μηνῶν πείρατ' ἔχουσιν, ὅτε σφαλερώτατος αἰθὴρ
ὀκτὼ νυξὶ πέλει χήτει χαροποῖο σελήνης.

Οὐ δὲ κύνες.) ἀπὸ κοινοῦ τὸ ἄσκεπτον. καὶ οἱ κύνες σὺν τοῖς ἐμπροσθίοις ποσὶ τὴν γῆν ὀρύττοντες, καὶ οἱονεὶ βαθεῖαν ἑαυτοῖς κοίτην ἀναρριπίζοντες, χειμῶνα σημαίνουσιν. ἀπὸ γὰρ τῆς τοῦ ἀέρος ὑγρασίας, ὥσπερ κατάδυσίν τινα ζητοῦντες, τὰ αὐτὰ σημαίνουσιν. ἢ ὅτι φιλόψυχος ὢν ὁ κύων, καὶ χαίρων ἐπὶ τῷ ἐσομένῳ χειμῶνι, σκάπτει τὴν γῆν παίζων. τινὲς δὲ τὸ ὠρύξατο, ὠρέξατο γράφουσιν, ἵν' ᾖ, ἀντὶ τοῦ διέτεινεν. ἀρχομένου γὰρ τοῦ σώματος αὐτοῦ ὑπὸ τοῦ ψύχους πυκνοῦσθαι, ὄντος κατὰ φύσιν ψυχροῦ, βουλόμενος τὸ σῶμα διαλύειν ἐκτείνει αὐτό, ὡς ἡμεῖς μετὰ τὸν ὕπνον.

Τῶν μηδέν.) τῶν κατηριθμημένων σημείων μηδὲν καταμεμψάμενος παροδεύσῃς, ἀλλὰ κἂν δύο τινὰ ἐν τῷ αὐτῷ γίνωνται σημεῖα, βεβαιοτέρα τις ἔσω ἡ πρόγνωσις. μᾶλλον δὲ τῶν δύο, εἰ εἰς ταυτὸν συνέλθωσι τρία. τὴν γὰρ σημείωσιν εἰ βουλοίμεθα βεβαίαν καὶ ἀκριβῆ ἔσεσθαι, οὐκ ὀφείλομεν ἐν ἑνὶ σημείῳ πιστεύειν, ἀλλὰ καὶ δευτέρῳ. ἐὰν μέντοιγε καὶ τρίτον προστεθῇ, βεβαιοτέρα γενήσεται ἡ κατάληψις.

Αἰεὶ δ' ἂν παριόντος.) χρήσιμον δὲ καὶ τοῦτο, τὸ τὰ σημεῖα τοῦ παρεληλυθότος χρόνου μεταβάλλειν τοῖς τοῦ ἐνεστῶτος. καὶ ἀπὸ τῆς τῶν ἀστέρων ἀνατολῆς τε καὶ δύσεως στοχάζεσθαι περὶ τοῦ μέλλοντος, εἰ τοῖς προλαβοῦσιν ὅμοια γίνεται τὰ σημεῖα.

Εἴπου καὶ ἐπ' ἀστέρι.) ἀντὶ εἰ τοῦ αὐτοῦ ἀστέρος ἀνατέλλοντος καὶ δύνοντος τὰ αὐτὰ σημεῖα ἐστίν. ἢ εἰ πρὸς τὸ σημεῖον τοῦ ἀστέρος, τοιαύτη καὶ ἡ ἡμέρα φαίνεται. οἷον ἂν ὁ ἀστὴρ χειμῶνα δηλώσῃ, εἰ καὶ ἡ ἡμέρα εὑρεθείη σκοτεινὴ καὶ χειμέριος. ἢ ἐάν που καὶ ἐπ' ἀστέρι ἀνατέλλοντι ἢ δύνοντι τοιαύτη γένηται ἡ ἡμέρα, οἷον λέγοι καὶ τὸ σημεῖον. ἢ ἐάν, πρὸς τὸ σημεῖον, ἀντὶ πρὸς ἃ λέγει τὸ σημεῖον τοιαῦτα σύμβολα, καὶ ἐπὶ ἀστέρι ἀνατέλλοντι ἢ δύνοντι ἔστιν. ἢ ἐὰν ἐπὶ τοιούτῳ ἀστέρι προσφόρῳ ἀνατέλλοντι ἢ δύνοντι, ὁποῖον λέγει τὸ σημεῖον ἡ ἡμέρα ἔλθῃ. ἢ ἐὰν πρὸς τὰ σημεῖα καὶ ἀστὴρ ἀνατέλλων ἢ δύνων, σύμβολον ἡμῖν δεῖ ἡ τοιαύτης γενησομένης ἡμέρας.

Μάλα δ' ἄρκιον.) χρὴ δέ φησιν πρὸ πάντα τὰς τετράδας τοῦ μηνὸς παρατηρεῖν, ἀρχομένης τε καὶ ληγούσης τῆς σελήνης. αὗται γὰρ αἱ ὀκτὼ ἡμέραι, δ' ἀρχομένου μηνός, καὶ ζ' καὶ εἰκάδι λήγοντος, ἀκριβεστάτην ἔχουσι τὴν παρατήρησιν, διὰ τὸ τὴν σελήνην ἐνδεῖν ἐν αὐταῖς, ὡς πρὸς τὴν πληροσέληνον. ἢ προσήκει τὰς τετράδας τῶν μηνῶν φθινόντων τε καὶ ἱσταμένων προορᾶν. ἐν γὰρ ταύταις καὶ σύνοδοι ἐπέρχονται σελήνης, ὅτε καὶ μάλιστα ὁ ἀὴρ μεταβολὰς ποιεῖ τῇ νυκτί, διὰ τὸ μὴ καταλάμπειν τὴν σελήνην, μηδὲ θερμαίνειν τὸν ἀέρα παχὺν ὄντα. ὁ δὲ νοῦς, φυλάσσου τὰς τετράδας τὰς δύο, ἐπεὶ πέρατα τῶν δύο μηνῶν εἰσιν ὁμοῦ συνερχομένων, ὡς οἷον μεθόριον ὑπαρχούσας, ὅτε καὶ ὁ αἰθὴρ σφαλερός ἐστι καὶ ὀμβροφόρος. σφαλερὰ γὰρ τὰ περὶ τὸν ἀέρα, ἐν ταῖς ὀκτὼ ταύταις ἡμέραις, διὰ τὸ ἀπεῖναι τὴν σελήνην, καὶ κατεψῦχθαι ἅπαντα τὸν ἀέρα. ἐνδεεῖς γὰρ τοῦ σεληνιακοῦ φωτὸς αἱ ὀκτὼ νύκτες εἰσί, καὶ ἐπισφαλεῖς, διὰ τὸ ἄνευ φωτὸς εἶναι καὶ κατεψῦχθαι.

Τῶν ἄμυδις πάντων ἐσκεμμένος εἰς ἐνιαυτὸν,
Οὐδέποτε σχεδίως κεν ἐπ' αἰθέρι τεκμήραιο.

Τῶν ἄμυδις πάντων.) Τούτων ἀθρόως ὡς εἴπομεν συνελθόντων, τῶν τε ἀπὸ τῶν μετεώρων καὶ τῶν περιγείων ζώων καὶ φυτῶν, οὐκ ἂν σχεδίως τεκμήραιο, ἐπὶ ταῖς γινομέναις τοῦ περιέχοντος ἡμᾶς ἀέρος μεταβολαῖς, ἀλλ' ἀκριβώσεις τὰ περὶ αὐτόν, ἢ τούτων πάντων, εἰ ἐποιήσαιο κατάληψιν καὶ παρατήρησιν ἀκριβῆ, τῶν τε ἀπὸ τῶν μετεώρων καὶ τῶν ἄλλων τῶν προειρημένων, οὐδέποτε πλανηθήσῃ περὶ τὸν ἀέρα, ἀντὶ περὶ τὴν πρόθεσιν τοῦ καταστήματος. τὸ οὖν οὐδέποτε σχεδίως, ἀντὶ τοῦ οὐκ ἂν σχεδιάσεις εἰκῇ τι σημειώσαιο, ὅταν ταῦτα μὲν σκοπῇς, μέτρον δὲ τῆς τηρήσεως τοῦ ἐνιαυτοῦ συνεχῆ. τὸ σχεδίως οὖν, ἀντὶ τοῦ προσφάτως, ἀσκόπως, παρέργως, προπετῶς, καὶ ὡς ἔτυχε.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ.

Ταῦτά σοι ὦ Ἰουλιανὲ συναγαγόντες, τάχειον πεποιήμεθα τὴν ἐπαγγελίαν, ἄλλοις μὲν μελέτω γραφὰς ἀλλοίας ποιεῖν. καὶ εἰ μὲν περσέως ὁ Ἄρατος μνησθείη, πάντα τὰ περὶ περσέως διερευνᾶν. εἰ δὲ περὶ Βοώτου, τὰ περὶ ἐκεῖνον. εἰ δὲ περὶ ἀργοῦς, τὰ περὶ τοὺς ἀργοναύτας. τοῖς γὰρ βουλομένοις τὰ περὶ μήκιστα βιβλία καταλιπεῖν, καὶ πλείονα καὶ τῶν ἀναγκαίου ἐκτὸς, τοσαίδε ὁδοί. ἡμεῖς δὲ ἐγκαίρους τὰς ἐξηγήσεις ποιησάμενοι, κατελίπομεν τὸ περιττὸν τῆς συντακτικῆς ἐκδόσεως. εἴρηται δὲ πάντα τὰ ἀναγκαῖα καὶ συντελοῦντα πρὸς τὸ σαφὲς ἀπεριέργως, καὶ ὡς ἂν ἀνδρὶ διὰ τῶν μαθημάτων φιλοσοφοῦντι ἐξηγήσασθαι πρέπον ἦν. τὰ ποιήματα δὲ λίαν φανερῶς (ὡς λέγουσιν) ἐξ ἀγωνίας παραλέλειπται. τί γὰρ ἤπειγεν ἄκαιρον ἐνδείκνυσθαι πολυμάθειαν, καὶ καταλέγειν ὅσων καὶ ἡλίκων ἀστέρων ἕκαστον ἄστρον, καὶ θέσεις διηγεῖσθαι κύκλων πολλῶν, μηδὲν εἰς τὸ ποίημα συντελούντων, καὶ τὰ ὅλα, ὅσα γράφουσιν ἀμέτρως, οὐ πολυμάθειαν τὴν αὐτῶν εἰς μέσον τιθέντες, πάντες δὲ φιλόσοφοι θέλοντες εἶναι.

Τέλος τῶν τοῦ Ἀράτου φαινομένων καὶ διοσημείων,
καὶ τῶν τοῦ Θέωνος σχολίων.

RODVLPHI BRVGHENSIS AD THEOdorichum Platonicum, in traductionem planisphærij Claudij Ptolemæi, Præfatio.


VEMADMODVM Ptolemęus, et ante eum nõnulli ueteris authoritatis uiri antiquas scribũt historias: quæ cunctis disciplinalib. scientijs finis est, ipsa earundem omnium principium extat, naturæ comitata seriem, cuius omnis ferè terminus in originis meta concluditur. Quod quoniam præsentis est negocij, locus exigit ab integro exponi, ut plane constet, quò nam præsentis instituti spectet auspicium: ac ne longe fiat digressio, nihil prohibet, quin ad imitationem alterius translationis nostræ, hic quoq; breuiter commemoremus, ne si diutius immoremur, scribentis intentionem suspendamus. Narrat quippe, trãsacto primo & uniuersali diluuio, quando primum undis ad priorem alueum reuersis arida apparuit, senem cum filijs superstitẽ, cum ex Armenia, temperatiores auras sequutum inter Tigrin & Euphraten desedisse, & in quarto climate, quo postea Babylonia surrexit, cõstitisse. Hic ex nepotibus eius quidam, filius (ut ferunt) primogeniti, planè quidem antequàm nepotum successio longe à Mesopota-

miæ terminis diffunderetur, diuino nutu commotus, primus sidereos cursus, sequutus effectus, mirari cœpit, à quo paulatim sequentis ætatis studium in orbe deriuatum, eo usq; accreuit, quoad plane demum deprehenderent scientiam, principe loco in geminas diuidi species, in motus cœlestes, & motuum effectus: tanto quidem interuallo discretas, quanta est inter disciplinale studium & naturalem speculationẽ distantia. Quare eius, quæ motum sequitur, omnis uis & ratio, in numero, mensura & pondere cõstat, ut omnis matheseos disciplinæ, & primordialis & finalis extiterit causa. Est enim motus stellarũ bipartitus, in eundem & diuersum, quorum alter accidentalis omnibus idem, alter proprius omnifariam diuersus, atq; eidem contrarius, uterq; circularis, ut necesse fuerit ad concepti artificij constitutionem & dimensionem circulorum, & habitudinem mutuã, motuum diuersa proponi studia: quorum, quoniã primi traduntur autores Indi, & Persæ, inuentionem Ægyptij quoq; sequuti sunt. Idem ergo motus, quoniam est æquabilis circuli super centrum, & axem immobilem omnia continentis sphæræ, seorsum hunc scribendum duxit Ptolemæus: quippe in ipso tanquã uestibulo astronomiæ, quasi thema quoddã totius studij proponẽs, ita ut idem diuersi principium, & æqualitatem inæqualitatis cardinũ intellexit. Nec ut

opinor

opinor falsa imaginatione abstrahor, quòd in omni cœlesti motu, & in motus effectu, sic eum autorē habet sine imitatiōe. Ex quib. & Ionica lingua duo uolumina collegit, primam Theoricen, alterum Tetrastin appellans, arabice dicta Almagesti & Alarba: quorum Almagesti quidem, Albeten commodissime restringit: Tetrastin uero, Albumazar non minus commodissimè ampliauit. In utroq; & ipse & sequētes eum, illas diuidentes ordinant, ut quoniā altera submota, relinqui altera nō possit, nec conuertitur. Illa naturaliter ut finis est disciplinalis studij, naturalis quoq; speculationis existit origo, cuius prior pars superioris mundi, sequens inferioris naturam contemplatur: id autem est, materiales rerum causas, quemadmodum illa formales, omnis uidelicet geniturae principia post primam ipsam causam utranq; originantem, ut in eo quod de essentijs instituimus planius patebit. Cum itaq; motus quidē sit huius: effectus uero motum consequens, omne hoc studium ab eodem motu rectissimè inchoat. Quod ergo omniū humanitatis studiorum, summa radix & principiū est, cui potius destinarē quàm tibi, quem primam hoc tempore philosophiae sedem, atq; immobiliter fixam uaria tempestate fluctuantiū studiorum anchorā quandam, plane & noui et fateor. Nec etiam (dijs placeat) me, ut iners uulgus solet, inuidia teneat, ut sponte

quidem aut mendatio locum præstem, aut ueritatem dissimulem: tibi inquã dignissime præceptor Theodoriche, in quo haud equidem ambigam, Platonis animam cœlitus rursus mortalibus accommodatam. Quo factum est, quòd haud aliter q̃ aureis culmis Cererẽ, maturo palmite Bacchũ, unũ te Latini studij patrem, principijs astronomiæ donandum iudicarim: quippe cũ nec ego quo offerrẽ, melius haberem, nec tibi quicquã acceptius sapientiæ dono cognoscerem. Secundo uero (quod solertiam tuam minime latere potest) ut id alijs quoq; per te innotescat, quanta præsumptione nomen astronomiæ sibi usurpant, qui nondum principiũ eius uiderunt: quæ sine rebus pręmissis ita possibilis est, ut Icarus uolare potuit: nisi his qui nouo ingenio, conuersis disciplinæ gradibus à fine incipiunt, qui tanquam neglecto naturali gressu retrocedentes, postpositis nimirum luminibus, cæcum carpant iter necesse est. Tertio uero, ut quoniam tanti uiri primarium hoc opus cœlestis scientiæ, quasi clauem quandam labor noster nunc tandẽ Latio cõfert, antequàm in profanas insidiantiũ manus incideret, tua sanctissima constaret authoritate. Quantã enim putas hominũ partem hoc tempore superstitem, quæ priuata contenta sorte, non alieni cupiditate boni ferueat, aut potius odio cõtabescat? quæ passio maximã Latinitatis inopiam huc usq; fecit,

nec dum

nec dum licet pereunte materia quiescēs. Quin me quoq;, qui longe inter alios latere optabam, usq; adeo sæpius impellit, ut tanquam cedens inuidiæ uoto, remissoq; tanto labore, potius ad commune quodlibet mundi negocium cōfugiam: cum præsertim cunctis iam animi diuitijs postpositis, nihil præter fortuitas opum sarcinas in pretio haberi uideam: nisi te tantum uirtutis exemplar habeam, quem nec labor uincit, nec deliciæ corrumpunt, nec potentissima peruertit ambitio, iterum quoq;, cæteris diffugientibus, desertæ, & tanquam medijs expositæ fluctibus, philosophiæ naufragium patiaris. Tuam ergo uirtutem quasi proprium speculum intuentes, ego & unicus atq; illustris Robertus Cataneus, nequiciæ licet displicere plurimū possit, perpetuum habemus propositum, cum (ut Tullius meminit) misera sit fortuna, cui nemo inuideat His habitis ne diu differamus, ab ipsis eius uerbis tractatus initiū statuamus, non alia transferendi lege, quàm qua antea ipsum in Arabicam Maslem transtulit. Facta est translatio hæc Tholosæ Calendis Iunij, anno domini MCXLIIII.

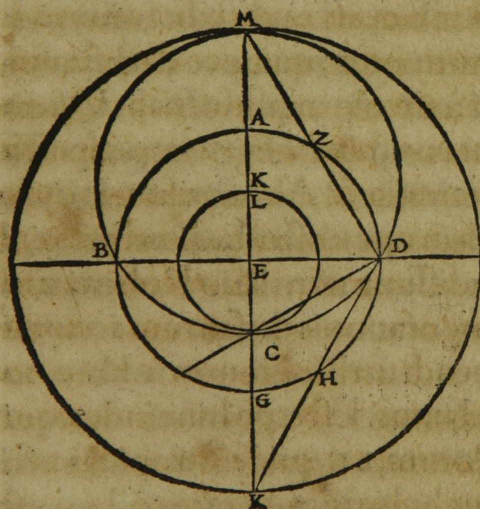
CLAVDII PTOLEMAEI SPHAERAE APLANETIS PROIECTIO *in planum, incipit.*



Vm sit possibile ô Syre, & plurimū necessariū, ut in plano repręsentent̄ circuli in sphæ-

in ſphæram corporeã incidentes, tanquam eſ-
ſet plana, conſultum uiſum eſt in ueritate ſcien-
tiæ, ut qui hæc ſcire uoluerit, deſcribat demon-
ſtrantem rationem, qua aſſignari conueniat cir
culum decliuem: & circulos æquidiſtantes cir-
culo æquinoctiali: pariter & circulos notos, per
circulum meridianũ: & quicquid intenditur,
adaptatũ ei quod apparet in ſphæra corporea.
Cogit ergo huiuſmodi ratio, loco meridiani cir
culi rectis uti lineis. Decliuem uero inter circu-
los æquidiſtantes, recto pari utrinq; diſtantia,
quem medium ſecet in hunc modum. Deſcri-
bamus itaq; circulum æquinoctialẽ notis A B G
D circa centrum E, cuius diametri orthogonali
ter ſe ſecẽt A G & B D. Intelligamus ergo alteram
diametrum meridianũ circulum, punctum ue-
ro E, polum ſeptentrionalem. Nec enim alterũ
cõuenit apponi in planicie, ſpectantẽ ad hunc,
quemadmodum in ſequentibus cõſtabit: quo-
niam ſeptentrionalis in parte noſtra perpetuo
appareat, is potius accommodus eſt ad planiti-
em, cuius eſt noſtra aſſignatio. Oportet ergo cir
culorum æquidiſtantium recto, ſeptentriona-
lem intrinſecus deſcribi, auſtralem uero extrin-
ſecus. Quod ut recte fiat producimus lineã A
G utranq; in partẽ, ſicq; de circulo A B G D ex u-
traq; parte G duos arcus ęquales reſecemus. De
ſuper G H infra G N, cõtinuamuſq; rectis D lineis
cũ utriſq; notis: ita quidẽ, ut D H M lineã A G per
ueniat

ueniat, & locum K assignabis. D N uero in lineam A G, quã quo loco tetigerit G notabit. Quo facto, fixo centro ad mensurã E K, fiet circulus super diametro K M, sicq; non moto centro, consequenter & alter fiet ad mensuram E C lineæ, super diametro C L. Diuisa deinde C M per medium circa diuisionis punctũ K, describatur circulus ad mensuram medietatis. Dico ergo illos duos circulos æquidistantes, æquinoctiali pari utrinq; distantia. Tertium uero super K centro decliuem, quem C M linea per æqualia secat, quousq; utrunq; illorum attingat, alterum ad notam M, alterum ad notam C, æquinoctialem per medium, quem ad opposita duo puncta B & D intercipit. Quod ut ratione constet, continuabis linea recta D M, ad punctum Z, æquinoctialem circulum transiens. Quoniã ergo arcus



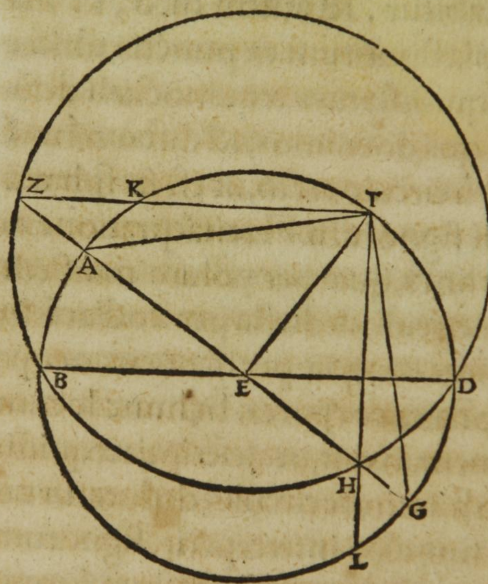
A Z æqualis est arcui G H, qui æqualis datus est arcui G N, arcũ Z D N, totius circuli dimidium esse necesse est, unde angulum M D C rectũ esse necesse est. Quoniam ergo circulus

culus super lineam C M descriptum triangulum rectangulum M D C circunscribens, transit per punctum D, & super punctum B transire necesse habet. Consequenter ergo circulum æquinoctialem secat per æqualia. Hinc itaq; constat inter circulos æquidistantes recto, cū duplicamus ex utraq; parte puncti G arcus æquales, quantitatem eorū metiri arcum totius declinationis: quorū fines ubi continuamus rectis lineis cum puncto D ponimus, quas resecant lineas rectas de linea E K, distantias circulorū quos circa centrum E describimus artificio dati exempli, ut sit intrinsecus quidē tropicus cancri, extrinsecus uero tropicus capricorni, attingentis hos zodiaci, æquinoctialem per æqualia secantis, ut descriptum est. Metitur itaq; (ait Ptolemæus) descriptio nostra utrunq; arcum N G, & G H partibus xxiij. punctis ferè li. ex eis quæ ccclx. totum A B G D circulum metiuntur, quæ par est distantia utriusq; tropici à circulo æquinoctiali. Quem locum à Ptolemæo minus diligenter perspectū cum Albatene miratur & Alchoarismus: quorum hunc quidem ope nostra Latium habet, illius uero cōmodissima translatio Roberti mei industria, Latinę orationis thesaurum accumulat. Nos discutiendi uerbi rationem in libro nostro de circulis damus. Est ergo hincinde æquidistantiū circulorum, L C quidem tropicus æstiuus, K M tropicus hybernus, ex quo cōstans est

M B C D esse mediũ: quem Arabes uocant signorum cingulum, contingentem singulos tropicos, apud C quidem solstitiũ æstiuum, apud M uero hybernum, æquinoctialem per ęqualia secantē, ac si principio apud B sumpto, per A transiens, ad D perducatur: propter quod declinantis circuli partes, non conuenit ut sint æqualium arcuum, sed quemadmodum in sequenti exemplo adaptabitur. Id autem dico, ut sumamus principia signorum ex punctis, ubi secant circulos æquidistantes æquinoctiali designatos, ratione qua docuimus, ad distantiã uniuscuiusq; signi à circulo recto, ut est in sphæra corporea circuli signorum. Hac itaq; ratione, erit omnis recta linea, quæ per polum transierit loco meridiani circuli, deducta per zodiacũ in partes denotantes eas, quæ per diametrum opponantur in sphæra corporea. In hunc locum Maslem commentans ait, ut descriptis æquidistantibus recto hinc inde circulis, deducatur zodiacus: & ubi singulos interceperit, signorum initia statuantur. Quo artificio & singulorum graduum initia statuantur.

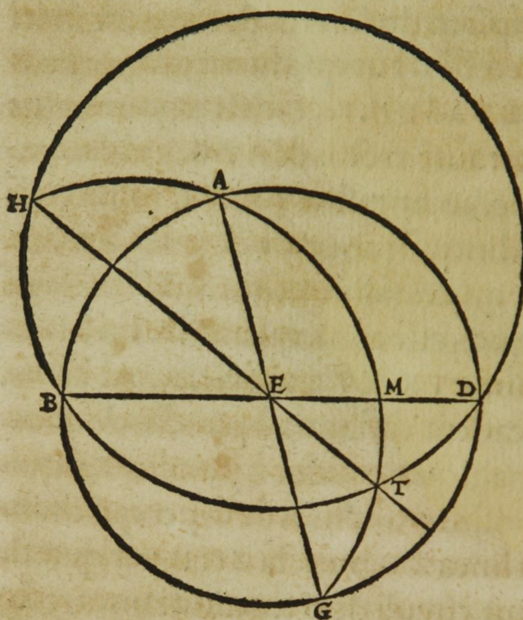
DEsignabitur deinde omnis horizon, quemadmodum circulum decliuem designauimus, qui non solum æquinoctialem per æqualia secat, sed & zodiacum potentia per medium secet. Id autem dico, quoniam designari habet per partes, potentia respici-

entes eas, quæ per diametrum opponuntur in sphęra corporea. Describatur enim circulus æquinoctialis ut ante, notis A B G D circa centrũ E. decliuis uero circulus notis Z H B D, medium æquinoctialem secans ad puncta B & D. deducemus deinde per polum E, loco circuli meridiani lineã rectã utrinq;, atq; si placet per Z A E H G. Dico puncta Z H respicientia ea quæ per diametrũ opponũtur in sphæra: id autem dico ut circuli æquidistãtes recto ad hæc puncta designata resecent arcus æquales, ex utraque parte circuli æquinoctialis, quomodo exposuimus, ac si esset in sphæra ipsa. quod ut ratum stet, cõsurget à puncto E linea recta perpendicularis ipsi A G, in punctũ T usq; in circunferentiã perducentur, deinde lineæ rectæ T K Z, & T A, sicq; T H L, & T G. Quoniam ergo in semicirculo est angulus A T G, eum rectum esse constãs est. At uero quoniã quanta est Z E in E H, tanta



tanta E D in seipsam ducta erit, & tanta E T in sei psam. unde necesse est ut quę fuerit proportio Z E ad E T, ea sit E T ad E H. rectus est ergo angulus Z T H. Constat autē rectus & A T G. Sublato ergo cōmuni medio, anguli A T K, & G T L, necessario æquales relinquūtur. unde & arcus A K & L G necessario ęquales relinquūtur. unde & arcus A K & L G æquos esse consequens est. Ex his ergo, quoniā lineæ T K & T L applicant ad arcus, quorum est eadem distantia à puncto de circulo æquinoctiali: quæ eductæ à puncto T, æquidistante oppositis punctis A & G, per quadrantes fuerint in linea Z G puncta Z et H, per quæ designari habent circuli duo æquidistantes recto utrinq; distantia. Quare necesse est lineam Z E H, continuare puncta potentia diametrum circuli decliuis terminantia.

DEsignabimus deinde circulum alium decliuem, à circulo æquinoctiali loco horizontis, quousq; secet æquinoctialem per medium: unde puncta duo ut hic & zodiacus se interceperint, potentialiter per diametrū esse opposita necesse sit. Id autem dico ut linea continuans ea puncta, per centrū æquinoctialis trāseat. Sit enim, ut cōstituimus, circulus ęquinoctialis A B G D circa centrū E, zodiacus uero H B T, quorum sectionis puncta continuantis diametros B D E. Horizon autem H A T G, æquinoctialem per æqualia secās sup̱ diametro A E G, cuius



& zodiaci cõmunisse ctio ad pũcta H & T. Dico ergo si applicuerit punctũ H cũ cẽtro E, linea recta loco meridiani circuli, producaturq́; in directũ, necessario per punctum T transibit. Applicet ergo H E linea recta atq; in directum, & quousq; horizontem feriat, atq; decliuem circulo in puncto T. dico itaq; punctũ T commune zodiaco quoq; circulo. Quoniã enim in circulo H A T G, lineæ duæ se inuicem secant A G, & H T, eritq; A E in E G, tanta H E in E T. ergo & quanta B E in E D. unde & B D & H T in eodem esse circulo necesse est: quapropter & super zodiacũ T signatum esse consequẽs est. Fuit autem signatum super horizontem: etenim quorum sectionẽ continuat linea T H, quam per centrũ æquinoctialis transire cõstans est. unde manifestũ est & zodiaci inclinationem ab horizonte secari ad puncta per diametrũ opposita. Addit Maslem argumẽ

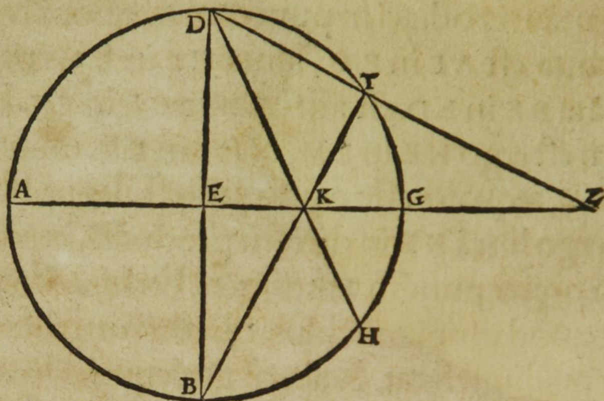
tum

tum, lineã in directum ductam non posse hori zontem præter punctũ attingere. Esto enim ut ex parte altera attingat, atq; si placet ad punctũ M, producaturq; in directũ E M, usq; in circun- ferentiam zodiaci in punctum Z. quoniã ergò quanta est A E in E G, tanta H E in E M erit, & quãta B E in E D. est aũt quanta H E in E Z. Eiusdem est ergo H E in E M, & H E in E Z. unde E G & E Z, æquales esse consequẽs est. Impossibile est ergo lineã H E in directũ productã, horizontem preter punctũ T attingere. Ex his cõsequẽs est, quòd omnis circulus, qui alterutrũ horum per medium secat, & alterũ per æqualia secabit.

HIs ita constitutis, nunc metienda est pro- portio semidiametrorũ æquidistantium circulorũ, qui designati sunt supra signa circuli decliuis ad semidiametrũ circuli recti, quousq; deprehendamus ortũ eorũ, certoq; metiamur numero, pro ut apparet in sphæra corporea aplanete & decliui. Describatur itaq; circulus æquinoctialis A B G D, circa centrũ E, cuius dia- metri orthogonaliter se secantes A G et D B, de- inde circa G resecabimus duos arcus ęquales G T et G H producẽturq; pariter lineę D K H, & D T, Z, ea quidẽ ratione, qua cõstituimus ęquidistan tiũ circulorũ septentrionalẽ quidẽ fieri circa cen trum E ad mensurã K, australem uero circa idem centrum ad mensuram Z. Dico ergo quod pro- portio E Z ad E D eadem sit, quę E D ad E K; siqui

dem ar-

dem arcus G H, et G T, et arcus B T, & B H semicir culũ æquãt. unde angulos B D, & B D K recto æquales esse cõsequens est. Sunt aũt anguli E D K atq; E K D recto æquales. Sunt ergo similes re-



ctanguli duo trianguli E D K, & E D Z. unde necesse est ut quę fuerit proportio E Z ad, D E eadẽ sit E D ad E K. Deinde et arcuũ eorũ, chordarũq; proportiones assumimus. Manifestũ est enim quod proportio quæ est anguli B T D, ad angulum E Z D, eam esse arcus B T ad arcũ H D cum sit æqualis B H quę nimirũ et arcus E Z ad arcũ E D, de circulo uidelicet designato sup triangulo E D Z. unde cõsequẽs est, ut quæ fuerit linearũ E Z ad E D atq; E D ad E K, eadẽ sit chordę B T ad chordã T D proportionũ trianguli B T D, et E Z D, sunt similes. His ergo habitis, metiemur in primis utrunq; arcum G H & G T partibus xxiij. punctis li. secundis xx. ex eis quæ ccclx. circulum metiuntur rectũ, qui par est (ut prius diximus) utriusq;

usque tropicorum distantiæ, ab æquinoctiali in sphæra corporea: quod quanquã ut supra meminimus, alij xvi. alij xviij. punctis minus inueniant, non tamen in ortu signorum magnopere curandam gignit discordiam. Erit ergo secundum hanc distantiæ quantitatem arcus B T gradus cxiij. puncta li. secunda xx. ex eo numero qui totum circulum metitur ccclx. gradib. arcus aũt B H residuus de semicirculo gradus lxvi. puncta viij. secunda xl. linea uero recta chorda arcus B T partes C puncta xxxiij. secũda xxviij. ex eis partibus quæ cxx. totam circuli diametrũ metiuntur, quemadmodum in Almagesti constitutum est. chorda uero B H partes lxv. puncta xxix. secunda lviij. Est ergo quæ proportio partium est centũ, punctis xxxiij. secundis xxviij. ad partes lxv. puncta xxix. secunda lviij. ea est linea E Z ad lineã E D, atque E T ad E K lineã. Quoniam ergo E D semidiameter circuli recti absolutè lx partium est, metiuntur quidem ex eis partibus xcij. puncta viij. secunda xx. lineam E Z semidiametrum hyemalis tropici, semidiametrũ autẽ æstiui partes xxix, puncta iiij. secunda xix. Ex his consequens est, quoniam hæc semidiametra simul iuncta, totam zodiaci diametrum faciant. Simul autem accepta, sunt partes cxxxi. puncta xij. secunda xxxiiij. centrumque eius ab æquinoctiali centro distare partibus xxvi. punctis xxxi. secundis lviij. Ponemus ergo deinde

hh trunque

utrunq; arcū G H & G T, partes xx. puncta xxx. secunda ix. quanta est distantia inter æquinoctialem, & æquidistantes infra puncta tropica tricenis gradibus zodiaci, eritq; arcus B T gradus xc. puncta xxx. secunda xix. cuius arcus chorda partes lxvi. puncta xxiij. secunda li. Hic ergo quæ fuerit proportio partium xcviij. cum punctis xxxviij. secundis lix. ad partes lxvi. cum punctis xxiij. secundis li. eam est necesse esse lineæ E Z ad lineam E D, atq; E D ad lineam E K. unde ex partibus qua linea E D minuitur, numerari necesse est in linea E Z partes lxxxvi. puncta xxix. secūda xlij. in linea uero E K partes xli. puncta xxxix. secunda xv. Hoc aliter, si ponamus utrunq; arcū G H & G T partes xi. puncta xxxix. secunda lix. quanta est distantia inter æquinoctialem & æquidistantes infra tropica puncta sexagenis partibus, arcus B T totus fuerit graduum ci. puncta xxxix. secunda lix. Chorda eius partes xciij. puncta ij. secunda xxiiij. arcus uero B H gradus lxxviij. puncta xx. secunda i. Chorda eius partes lxxv. puncta xlvij. secunda xxiij. Quæ ergo est proportio partiū xciij. cum punctis duobus, secundis xiiij. ad partes lxxv. cum punctis xlvij. secundis xxiij. eadem est lineæ E Z ad lineam E D, atq; E D ad lineam E K, ex eis partibus quæ lx. lineam E D cōplent, lineam E Z necesse est metiri partes lxxiij. puncta xxxix. secunda vij. lineam uero E K partes xlviij. puncta liij.

secunda

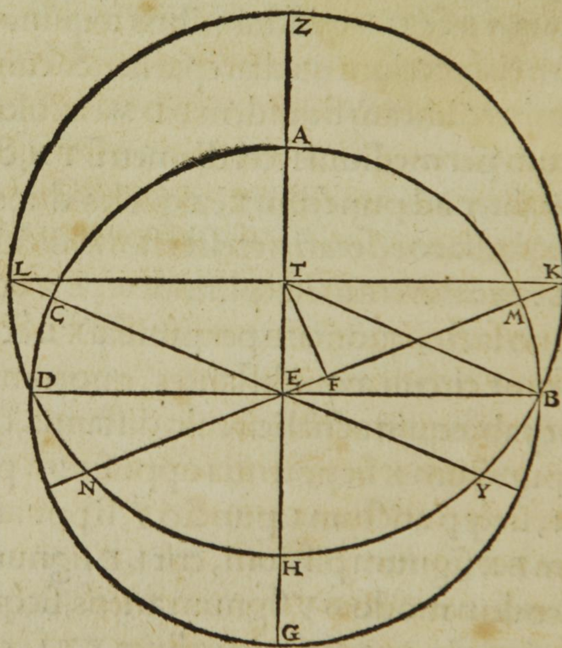
ſecunda xlij. Quod ſi utrūq; arcū G H & G T ponamus partes liiij. quanta eſt diſtantia ab æquinoctiali ęquidiſtantiū, quos tangit horizon in climate Rhodos (quod clima exēpli gratia aſſumimus in ſphæra corporea) erit ibidem arcus B T gradus cxliiij. chorda eius partes cxiiij. puncta vij. ſecunda xxvij. Arcus uero B H gradus xxxvi. cuius chorda partes xxxvij. puncta iiij. ſecunda lv. Sic ergo quæ eſt proportio partiū cxiiij. cum punctis vij. ſecundis xxvij. ad partes xxxvij. cū punctis iiij. ſecundis lv. eadem linea E Z ad lineam E D, atq; E D ad lineam E K de partibus quæ lx. lineam E D faciunt. habebit linea E Z partes clxxxiij. puncta xxxix. ſecunda xlij. Ex his conſtans eſt, ſiquidem lineæ duæ ſimul iunctæ, faciunt diametrum horizontis, cuius modo mentionem fecimus, quem admodum diametrum zodiaci ſemidiametra tropicorum, eam diametron metiri partes ciiij. puncta ix. ſecunda xxx. ex eis quæ cxx. diametron æquinoctialis metiuntur. unde ſemidiametron horizontis eſſe neceſſe eſt partes cij. puncta iiij. ſecunda xliiij. centriq; eius ab æquinoctialis centro diſtantiam partes lxij. puncta xxxv. ſecunda iij. Hic locus eſt argumenti Maslem. Quia deprehenſum eſt (inquit) quota diſtantia æquidiſtantes recto circulo terminant lineam D T Z, & D K H, ut ſemidiametros auſtralis circuli à puncto T porrigatur uſque

quo linea T D concurrat cum E G: uelut si arcum G T ponamus gradus lxxxix. necesse est linearum concursum fieri super diametro circuli distantis ab æquinoctiali ad austrum gradibus xcix. Scimus autem distantiam poli ab æquinoctiali circulo integris xc. gradibus, quantus totus G D arcus. si ergo in linea planicie polum australem inuenire debeamus, illic oportet, quâ linea E G æquidistans ei à puncto D producta continget. Æquidistantes uero nunquam concurrunt. ergo impossibile est in hanc planiciem polum australem repræsentari. Nam nec si polum australem posuerimus, adesse septentrionalem possibile est. Sic enim rectæ lineæ propositum polum transeuntes, eos notant circulos, qui sese adutrunque polum intersecãt. Si uterque adesset, eas lineas in duob. locis sese intercipere necesse foret. Quod quoniam in rectis lineis impossibile est, nec in una repręsentari planicie utrũque polũ possibile est.

HIs habitis, deinceps metiri cõuenit quantitatem ortus signorum, prout accidit in sphæra corporea. Esto enim (ut solet) circulus æquinoctialis A B G D circa centrum E, zodiacus uero Z B H D circa centrum T, diametrorum super E orthogonaliter deductarum loco meridiani circuli, alterum puncta sectionum continuat B & D, quæ & signa æquinoctialia. alterum per utrunque centrũ G H & A Z, quorum pun-

rum puncta tropica H & Z. Quoniam ergo ratiocinatio nostra demonstrandi est, quantum in sphæra recta oriatur de circulo æquinoctiali cum quotlibet gradibus zodiaci. Horizontis autem recti in sphæra recta positio, quasi circuli meridiani, potentia quidem rectarũ linearum per polum æquinoctialis circuli punctũ uidelicet E transeuntium, quæ est positio meridiani. Constat ergo, quoniam arcus Z B & D H sunt quadrantes circuli decliuis, eos oriri cum arcubus A B & G D quadrantibus æquinoctialis, cum eisq; cœlum mediare pariter, & cum eis occumbere. lineam siquidem B D M circulo A B G D, cum per medium secet diametrũ T H, & orthognaliter ad punctum E, æquales duos arcus de zodiaco resecari necesse est, B K uidelicet & D L. producentur itaq; linea K M, E N & L C E Y. Quo facto, quoniam per puncta K L & Y N transeunt circuli æquidistantes, quorum par utrinq; ab æquinoctiali circulo distantia, quousq; punctum K sit potentia oppositum puncto N, sicq; punctum L puncto Y, si ponamus arcum B K signum piscium, erit L D signum libræ. eodem modo B Y signum arietis, sicq; D N loco uirginis. producta itaq; linea K T L, quoniam triangulus K T E æqualium est laterum & angulorum cum triangulo L T E, erit & angulus K E T æqualis angulo L E T, sicq; reliqui anguli K E B & L E D, sicq; his oppositi, qui quo

niã apud centrũ æquinoctialis circul, arcus & eiusdẽ circuli sub his anguli, qui cũ singulis his oriuntur æquos esse necesse est, ex quibus unius ad cuiusq; ortum metiendum quantitatem sufficit indagari, atq; si placet B M. Producimus itaq; super K E perpendicularem T F. quo facto, quoniam de eis quæ lx. diametron æquinoctialis continent, lineam quidem T K semidiametron zodiaci metiuntur partes lxv. puncta xxxvi. secunda xviij. linea uero E T inter cir-



culorũ centro partes quidẽ xxvi. puncta xxxi. secũda lviij. Linea aũt K E semidiametros ęqdistantis circuli æquinoctiali designati ad caput pisciũ & caput scorpiõis, puncta uidelicet A & L, partes quidem lxxiij. puncta xxxix. secunda exvij.

ex vij. notus est triangulus K T E. Si ergo cõpa-remus ad lineã K E tetragonũ K T, subtracto ei tetargono T E determinabit̃ augmentum lineæ K F super lineam E F. Quoties enim duorum se inuicem secantium circulorum maior minorẽ per medium secat, de maioris semidiametro in se ducto, si tetragonus distantiæ centrorũ sub-trahatur, relinquitur tetragonus semidiametri minoris circuli. Hic ergo quoniã in hunc mo-dum decliuis æquinoctialem medium secat, se-midiameter maioris T K in se ducta maior est tetragono, & centrorum distantiæ quantum semidiametrus minoris E B ex seipsa producit, cum & rectus sit angulus B E T. et linea T B æ-qualis lineæ E K. linea autẽ E B semidiametron æquinoctialis circuli, quoniã partes lx. metiun tur. Ex eisdem tetragonũ eius iij. M D C contine re necesse est. de quibus inter supradictam line-am E K metiuntur partes quidem lxxxiij. pun-cta xxxix. secunda vij. ad quam si differentiã il-lam uidelicet tetragonum E B paremus (id est si quadratum E B per lineam E K diuidamus) procedet augmentum super lineam F E quæ sunt partes xlviij. puncta lij. secũda xliij. quod cum subtractum fuerit de linea K E reliquũtur partes xxiiij. puncta xlviij. secunda xxv. cu-ius dimidium metietur linea E E quæ sunt par tes xij. ex eis uidelicet quarum xxvi. cum pun-ctis xxxi. secundis lviij. lineã E T metiuntur. Ex

eis itaq;

eis itaq; partibus quæ fiunt in linea E C cxx. opposita, scilicet recto angulo E F G, necesse est numerari in linea F T partes lv. cũ punctis ferè lix. arcum uero chordæ F E metiri gradus lv. cum punctis xl. ex ccclx totius circuli rectangulum triangulum E F T continentis. Ex gradibus ergo qui fuerint in quatuor rectis angulis ccclx. continebit angulus F T E xxvij. cum punctis l. hic autem cũ angulo F E T angulo recto æquatur, qui ipse cum angulo B E K nihilominus rectum angulum complet. Subtracto ergo communi medio, relinquitur angulus B E K æqualis angulo F T E. metiuntur itaq; angulũ B E K gradus xxvij. puncta l. qui quoniã apud cenrũ æquinoctialis circuli, & subiectum ei arcum B M metiri necesse est gradus xxvij. puncta l. ex ccclx. totius circuli ęquinoctialis. Hi sunt itaq; gradus & puncta, prout in sphæra corporea positum est, ex gradibus æquinoctialis circuli, cum quibus iiij. signa circunposita punctis æquinoctialibus in sphæra aplanete sic oriũtur. Possumus aũt & leniori modo ad hoc peruenire. Quanta enim K E in E N, tanta E B in E D. Est aũt B E in E D partes iij. M D C. quod cũ diuisum fuerit per lineã E K, colligitur linea E N. itaq; notam esse constans est, quã quoniam T E superat duplo lineæ F E, pariter & F E notam esse consequens est. Est aũt E T nota, quoniã recto angulo apud F opponitur, erit & angulus F T

E no-

E notus angulo uidelicet K E B æqualis, quam arcus ipsius B E G noticia consequitur.

Simili modo metiri licet sequentium ortum. ut si ponamus arcum decliuis circuli B K, arcum duorum signorum, quousque punctum K notet principium aquarij, punctumque L principium sagittarij, quorum opposita per diametron, N quidē caput leonis, V uero principium geminorum. Cæteris itaque simili modo productis, remanebunt K T & T E eiusdē quantitatis. Linea uero K E accrescat prout demonstratū est semidiametron, æquidistantis circuli designati ad principium aquarij & sagittarij, metiri partes lxviij. puncta xxxix. secunda xlij. Si ergo differentia supradicta, id est iij. M D C per eam lineam diuidentur, colligetur augmentū lineæ K F, super lineam F E, quæ sunt partes xli. puncta xxxviij. secunda xviij. quod ubi subtractum fuerit ut de linea K E, remanebūt partes xliiij. puncta li. secunda xxiiij.

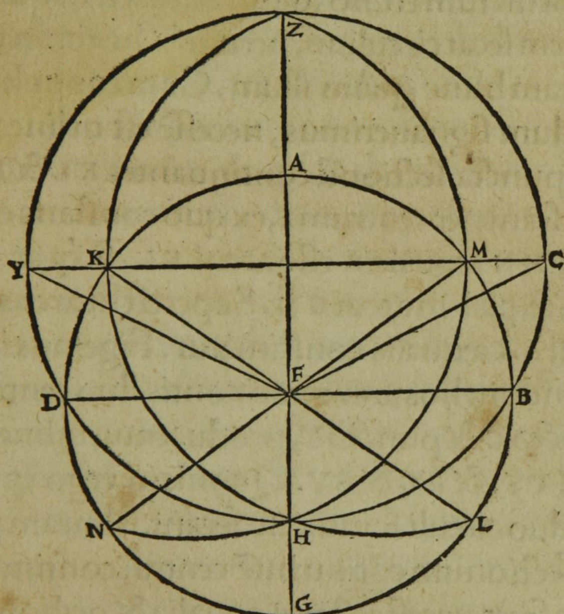


ii cuius

cuius dimidium partes xxij. puncta xxv. secunda xlij. lineam F E terminare consequens est, ex eis uidelicet partibus quarum xxvi. cum punctis xxxi. secundis lviij. lineam E T terminant. Ex eis itaq; partibus quæ cxx. lineam E T, & recto angulo oppositum constituerat, erit linea F E partium ci. cum punctis xxviij. Arcus chordæ F E, gradus xv. puncta xxviij. ex ccclx. partibus totius circuli æquinoctialis, rectangulum triangulum F E T continentes. Ex eis itaq; gradibus qui fuerint in iiij. rectis angulis ccclx. habebit angulus F T E gradus lvij. puncta xliiij. cui æqualis est angulus B E K, qui quoniã apud centrũ æquinoctialis circuli, & arcũ B E A eius quantitatis esse necesse est. unde portione piscium sublata, portio aquarij erit reliquarum partium xxix. cum punctis liiij. Quam eandem esse & reliquorum trium, eadem ab æquinoctialibus punctis quantitate distantium, id est tauri, leonis & scorpionis supra data necessitate consequi. unde reliquum de quadrante, id est gradibus xc. reliquorum iiij. uidelicet geminorum, cancri, sagittarij & capricorni ortus, quantitatem metiri consequens est.

HIs ita firmatis, intuendum est deinceps, idémne sit ortus signorum in ipsa sphæra decliui, an alium exigat ratio quàm in sphæra recta constitutus est. Sequamur itaq; modum exempli dati, in libro Almagesti de circulo tran

lo transeunte per Rhodon insulam, cuius horizontis polus septentrionalis xxxvi. gradib. ascendit, cuius semidiametron, sicut inter supra dicta constitutũ est, metiuntur partes cij. puncta iiij. secunda xlv. centriq́ eius ab equinoctiali centro distantia partes lxxxij. puncta xxxv. secũda iij. Esto itaq; (ut mos est) circulus æquinoctialis A B G D, circa centrum E, zodiacus uero Z B H D circa centrũ T. Quo facto, intelligamus motum sphæræ tanquam in puncto E, se-



ptentrionali puncto fixo, ex pũcto D per puncta G & B in punctũ A. Intelligemus itaq; primum de his circulis horizontis, duos arcus cõtingentes pariter utrunq; tropicũ punctum,

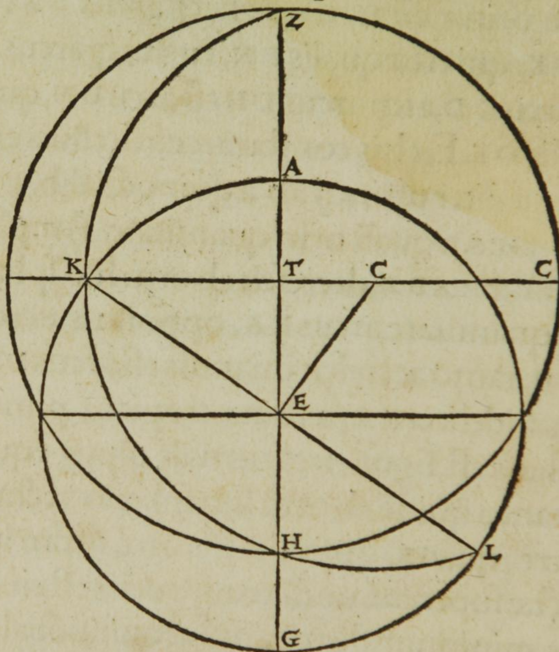
quę sunt Z & H, quorum alter Z K H L, alter Z M H N. Constat itaq; cum fuerit horizontis positio ut situs est arcus Z K H L, necessario simul oriri punctum Z, & K punctum, oppositaq; his H & L, illo momento occumbere. Cum uero ut situs est arcus Z M H N econuerso, id est N & H puncta simul oriri eademq; hora M & Z occumbere, dum motus sphæræ intelligatur qualem assignauimus, fixo scilicet in nota E polo septentrionali. His constitutis, quoniam ut supra dictum est, nō solum zodiacus æquinoctialem secat circulum, uerum & horizon omnis, tam hunc quàm illum. Cum eos in hunc modum signauerimus, necesse est ut lineæ rectæ puncta sectionū continuantes K L & M N, transeant per centrum E, ex quo constans est arcum M N æqualem esse arcui K L, sicq; arcum A M, æqualem arcui G N. Superest ut arcus A M arcui A K æqualis constituatur. Figemus itaq; secundum hos arcus horizontis duo centra in puncto C & puncto Y, producemusq; lineas C T, & T Y, & E C & E Y. Quoniam ergo quotiens duo circuli se inuicem secant, si lineam puncta sectionum cōtinuantē centra, continuans linea secet, necesse est per æqualia & orthogonaliter secare unam & rectam esse lineā C T Y, consequens est lineam Z H medio & orthogonaliter secantem. Hoc aliter C E perpendicularis H L, sicq; Y E ꝑpendicularis M N. Sunt ergo utrinque

que trianguli circa E T inter C & Y, tam lateribus quàm angulis, pro ut sese respiciunt, æquales uidelicet angulo Y E T. sunt autem & anguli Y E M & C E K, ut qui recti æquales. unde residuos quoq; angulos uidelicet A E M, atq; A E K æquos esse consequens est. sicq; & arcus A M atq; atq; A K æquales esse manifestum est, sicq; L G & G N, ipsiq; utriq; utrisq;. Quoniam ergo arcus A B oritur cũ arcu H B, sicq; arcus B Z cum arcu B K, qui est æqualis B N, rursusq; arcus Z D cum arcu K D, atq; arcus D H cũ arcu D N, qui est æqualis D K. Ex his constat arcus decliuis circuli ut æqualiter utrinq; ab æquinoctialib. punctis distans, æquali oriri quantitate. Amplius, quoniã arcus B Z, decrescit ab ortu suo sphæræ rectæ quantitate arcus K A, oppositus uero arcus D H, tanto accrescit quantus est arcus D N, ęqualis uidelicet K A, æstiuus tropicus punctus H cõstans est, signa circa uernale tẽpus ęquinoctiũ, tanto quidẽ ab ortu suo sphæræ rectæ decrescere, quanto opposita his ortũ suum sphæræ rectæ superant. unde consequens est eius climatis minimum diem, tanto æquinoctiali die minorem, quantum constituunt utriq; arcus A K & G N maximum, tantoq; maiorem.

His quoq; cognitis, uidendum est primũ in hoc climate, utrũ ne dierum eius differentia quam exposuimus, concordet ei quæ in sphæra corporea accidit. Describemus ergo huius figu

ii 3

ius figurã, in eaq́ꝫ(ut ante) horizontẽ per puncta Z H L singulariter. Vt ergo qđ intendimus deprehendamus, quantitatẽ uidelicet arcus A K, figemus (ut ante) centrũ horizontis in puncto C. producemusq́ꝫ lineas E C, & C T perpendiculares, lineis Z H & K L. Quoniã ergo ut est cõstitutum, lineam C E distantiam centrorum æquinoctialis circuli, atq́ꝫ horizontis eius cli-



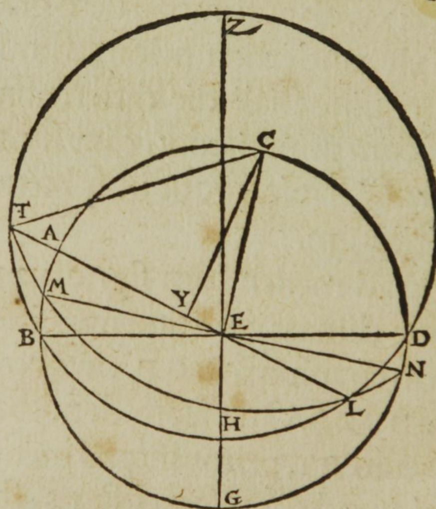
matis metiuntur partes lxxxiij. puncta xxxv. secunda iij. ex partibus uidelicet, quarum lineam E T, distantiam centrorum ęquinoctialis & zodiaci continent partes xxvi. puncta xxxi. secunda lviij. Ex partibus ergo quarum in linea E T, uel recto angulo opposita numeremus partes cxx.

tes cxx. erit in linea E T partes xxxviij. puncta xxxiij. cuius chordæ arcus graduũ xxxvij. cũ punctis xxx. ex ccclx. gradib. itaq; ccclx. quos in quatuor rectis angulis numeremus, continebit angulus E T C gradus xxxviij. puncta xlv. angulus uero C E T, rectum cum hoc perficiens, gradus lxxi. cum punctis xv. Necesse est ergo & angulum A E K, cõstare ex gradib. xvij. xvij. punctis xlv. unde & arcum A K eiusdem esse quantitatis cõsequens est. Metiuntur ergo ortũ utriusq; quadrãtis à uernali æquinoctio, gradus lxxi. puncta xv. ab autumnali uero gradus cviij. puncta xlv. unde dierum longissimi & breuissimi, ab æquinoctiali die differentia graduum xxxvij. cum punctis xxx. quæ sunt æquales horæ duæ & semis, prout in sphæra corporea est constitutum. lxxi.

DEinceps ergo ad metiendum signorum ortum, in hoc climate constituemus iterum ęquinoctialem circulum A B G D, circa centrum E, zodiacum H D Z B. Quo facto, de zodiaco resecabimus arcum B T, primumq; ad mensuram unius signi, quod esse pisces cõstans est, continuabimus T E L lineam rectam, pariterq; circinabimus circulum horizontis latitudine graduum xxxvi. ut ante per puncta T & L transeuntem, atq; æquinoctialem ad puncta M & N secantem, producemusq; lineam M E N, sicq; ad centrum horizontis ut ante locato D, ducemus

lineas

lineas rectas C E & E T, postremo & perpendicularem lineæ T L lineam T Y. Est ergo ut supra dictum est, arcus A, in ea differentia qua aries et pisces, utrunq; in hoc climate decrescit ab ortu sphæræ rectæ, eademq; qua oppositorum his utrinq; superortũ suũ, in sphæræ aplanete accrescit. Constat autem et lineam E T, semidiametrum æquidistantis circuli designati ad caput piscium, partium lxxiij. cum punctis xxxix. secundis vij, ex eis quarũ linea E T distantia centrorum cõtinet partes lxxij. puncta xxv. secunda iiij. Quoniã ergo augmentũ tetragoni T C, supra tetragonum E T, in partibus iij. M D C. Is numerus si per lineam E T diuidat̃, prosequamurq; sequentia per ordinẽ, queãdmodum in sphæra recta, colligemus lineam E Y, ut ante partiũ xij. cũ punctis xxij. & secundis xij. Ex partib. uero quarum in linea E T, recto angulo opposita numeramus cxx. habebit linea E Y partes xvi. & fert punctum, cuius chordę arcus graduum xvij. cum punctis xvi. ex ccclx. totius circuli triangulum



angulum E T Y cõtinens. Ex gradib. ergo quos in iiij. rectis angulis numeramus ccclx. habebit angulus E T Y grad. vi. puncta xxxviij. ex ccclx. totius circuli ęquinoctialis. Quoniã ergo, ut supra dictũ est, unumquodque ex iiij. signis circa puncta æquinoctialia in sphæra aplanete, orit̃ cũ gradib. xxvij. pũctis l. cũ de hac summa gradus viij. cũ suis punctis suprapositæ summæ adiiciamus, accrescet numerus ortus uirginis, ortusque libræ gradus uidelicet xxxvi. puncta (xxviij.

SImili exemplo, metiri licet & sequẽtium ortũ: ut si resecemus arcũ B T, ad quantitatem duorũ signorũ pisciũ & aquarij, quousque & cætera modo superiori perficiantur. unde lineã E T, ut pote semidiametrũ æquidistantis circuli designati, ad caput aquarij accrescere necesse est, quousque partes quidẽ lxvi. puncta xxix. secunda xlij. cõtineat: per quã ubi diuiserimus supradictã differentiã iij. M D C, sequentiaque per ordinem modo supradicto expleuerimus, colligemus, ut ante, lineã C Y partiũ xxij. cũ punctis xxv. secundis xlij. Ex partib. ergo quas in linea E T recto angulo opposita numeremus cxx. continebit linea E Y partes xxxij. pũcta xxxij. cuius chordæ arcus gradus xxxi. pũcta xxxij. ex ccclx. totius circuli triangulũ E C Y attinẽtis. Ex gradib. ergo quos ccclx. in iiij. rectis angulis numeramus, habebit angulus E C Y gradus xv. puncta xlvi. qui quoniã est æ-

qualis angulo TEM, metientur etiã arcum AM gradus xv. puncta xlvi. augmentũ uidelicet ortus horũ duorũ ſignorũ ſuper ortum eorũ in ſphæra aplanete, quẽ ut ſupra dictũ eſt, metiuntur gradus lvij. puncta xliiij. de qua ſumma niſi gradus xv. puncta xlvi. ſubtraxerimus, relinquetur ortus piſcium ſimul & aquarij graduum xli. cum punctis lviij. unde portione piſcium dempta, relinquitur ortus aquarij in gradi

bus xxij. punctis xlvi. Quod ſi prædictæ ſummæ eoſdẽ gradus xv. cum ſuis punctis adijciamus, accreſcet ortus leonis ſimul & uirginis graduũ lxxiij. cũ punctis xxx. unde portione uirginis dempta, relinquitur ortus leonis graduum xxyij. cũ punctis duobus. Conſtat autem tau-

tem taurum æqualiter oriri aquario, sicq; scorpionem leoni: nam geminis & capricorno in residuis temporis spatijs, quæ Arabes Zemenen uocant, sui utrinq; quadrantis, quoniam & cancer & sagittarius in sui utrinq; quadrantis temporis spatijs residuis oriuntur. Geminorum quidem & capricorni gradus xxix. Cancri uero & sagittarij gradus xxv puncta xv. ex ccclx. æqualis circuli gradibus, in quarto uidelicet climate Rhodi insulæ, quod medium habitabilium exempli causa assumimus in sphæra: cæteris ad imitationem eius ad eundem modum contrahendis.

PLANISPHAERII PARS SECVDA.



SVPERIORIS tractatus particula de circulis æquidistantibus recto, usq; ad signorũ ortũ continet. Huius habet æquidistantes zodiaco, quousq; assignent loca stellarum fixarũ, qua ratione eas contineat, id quod in horoscopio instrumento aranea uocatur. Assumimus ergo ex descriptis circulis eum qui extrinsecus ambiens, omnes alios intra se continet, eumq; describimus notis A B G D circa centrum E, cum circulis meridianis, cuius diametri se inuicem orthogonaliter secantes A G & B D. quo facto resecamus ex puncto D arcũ D Z, cuius quantitas terminetur

minetur ad mensuram distantiæ, à circulo æqui noctiali æquidistantis ei, descripti ex parte poli australis in sphæra corporea, producimus deinde lineam à puncto G, æquidistantem lineæ E T, terminatam notis G H, descendetq́ pariter ex puncto H, super lineam E D perpendicularis H T, applicabis & G cum D transiens H T lineam ad punctum K. Dico ergo quod si de linea A E rescindamus æquum T K, idq́ ad punctum L, describamusq́ circa E centrum, ad mensuram

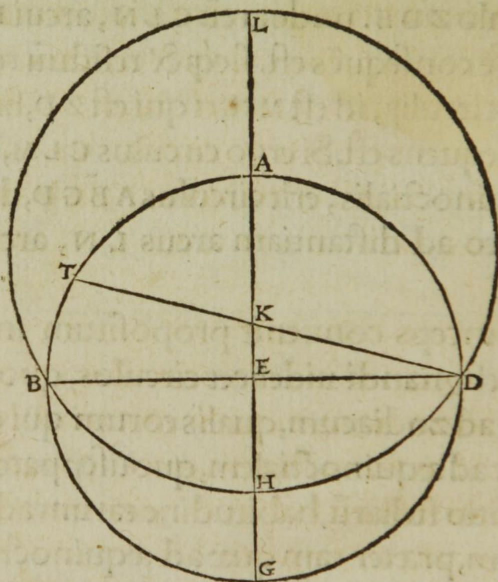
E L circulum C L M, erit distantia A B G D à circulo C L M designata, ad quantitatem arcus similis arcui D Z, quod ut plane constet, applicabis G cũ M, secans circulum C L M ad punctum N, eritq́ arcus M N, similis arcui D Z, sicq́ arcus G Z, reliquus de quadrante sui circuli similis arcui L N, residuo de quadrante circuli sui: quod ita

plane

plane ſumi poteſt. Eſt enim quanta D E ad lineam E G, tanta D T ad lineam E K. Eſt autem D E æqualis G E, eſt ergo & D T æqualis T K. at uero T K, ęqualis T M. Eſt ergo E M æqualis T D. accepta ergo T M in communi, erit E T æqualis M D, extitit autē æqualis equidem & G H. ſic ergo & M D, æquidiſtans eſt, æqualis & eidem G H. unde & H D atq; G M, & æquales & æquidiſtantes eſſe neceſſe eſt. Eſt ergo angulus G M E, ęqualis angulo Z D E. unde arcū C L N, arcui L B Z ſimilē eſſe conſequēs eſt. ſicq; & reſiduū reſiduo de ſemicirculis, id eſt M N, ei qui eſt Z D, ſimilem eſſe cōſequens eſt. Si ergo circulus C L M, ſtatuatur æquinoctialis, erit circulus A B G D, deſignatus ab eo ad diſtantiam arcus L N, arcui G Z ſimilis.

DEinceps conuenit propoſitum inſequi, deſignandi uidelicet circulos, quorū habitudo ad zodiacum, qualis eorum qui deſcripti ſunt ad æquinoctialem, quouſq; pateat nobis poſitio ſtellarū, habitudine earum ad hunc circulum, præter eam quæ ad æquinoctialem. Eſto enim primo loco circulus æquinoctialis, de circulis planiſphærij deſcriptis notis A B G D, circa centrum E, zodiacus uero L B H D circa centrum K, linea recta per utrunq; centrum tranſiens L A H G, ſectiones uero circulorū continuans linea B E D. reſecamus itaq; arcum B T ad quantitatem arcus diſtantię, inter polum æ-

ctialis circuli & polum zodiaci, transibit & linea per D K T, punctum uero K, potentia respiciens polum zodiaci. Constat ergo, quod si hæc distantia statuto terminetur computo, circulus ab hoc puncto per gemina zodiaci puncta per diametrum opposita transiens, secet & æquinoctialem circulum per medium. Constat enim circulum omnẽ, qui alterutrum horum per diametrum secuerit, & alterum per diametrum se-



care, eritq; circulus hic magnus, ambiẽs utrinq; orthogonaliter intercipiẽs. Hic subiũgit Maslem, quod cum huiusmodi circulus in planisphærio describatur, si per gradum stellæ transeat, utrunque sita sit, transire quoq; hunc per ipsum corpus stellæ, & si per ipsum corpus stel

læ tran

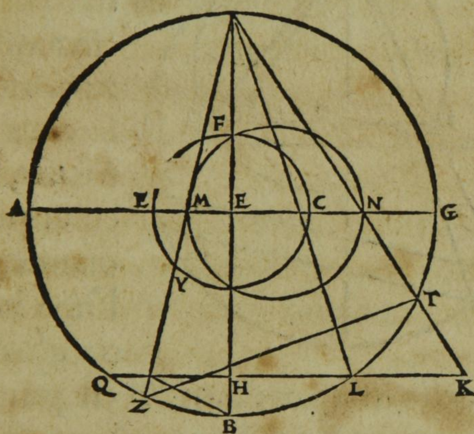
læ tranſeat, tranſibit etiam per gradum ſtellæ. Amplius, lineæ rectæ per centrum æquinoctialis circuli in planiſphærio tranſeuntes, ſuper corpus ſtellæ tranſeant, tranſibunt & per gradum, quo cum cœlum mediat, id eſt, cum quo ipſa tranſibit meridianã lineã. Cõuerſo quoq;, ſi per hunc gradum tranſeant, tranſibunt & per ipſum corpus ſtellæ, ubicunq; ſita fuerit.

NVnc æquidiſtantium zodiaco in planiſphærio deſcriptio notanda. Deſcribamus itaq; circulum meridianũ per utrũq; polum tranſeuntẽ A B G D circa centrum E, axem intelligibilem lineam D E B, punctum D auſtralem polum, intelligentes diametrum circuli æ-

quidi-

quidiſtãtis zodiaco C H T, quẽ in planiſphærio deſcribere propoſitũ ſit. Deducimus itaq; per punctum H, lineam æquidiſtantem lineæ A G, notis K L, terminantẽ lineas D M Z, & D C L, atq; D N T, continuantes. Dico ergo circulum cuius diametrus Z T, deſignari poſſe circa diametrũ M N. cõtinget enim hinc inde duos circulos æquidiſtantes æquinoctiali: quorum ab eo diſtantia in quantitate arcuũ A Z & G T, ſecabit & circulum æquidiſtantẽ æquinoctiali, cuius dia metrus L K, per medium apud circulum meridianum, cuius diameter B D, quem ad quantitatem C E, deſcribimus inter notas C Y F, quam per medium ſecabit circulus circa M N, deſcriptus per puncta F Y trãſiens. Applicabũt itaq; lineæ rectæ B cum Z, & B cum Q, procedunt & K L atq; D T in directũ, quouſq; concurrant ad punctum K. Quoniam ergo anguli duo D Z B, & B H Q recti ſunt, conſequens eſt B H Q Z puncta per circunferentiam circuli locata. unde angulum B Q H, æqualem eſſe neceſſe eſt an gulo B Z H, qui æqualis eſt angulo B D T, quorũ eædem baſes. ſic ergo angulus B Q K, ęqualis eſt angulo B D K. unde puncta B D K Q ſuper circunferentia circuli eſſe locata conſtans eſt. Eſt ergo, quantũ B H in Y D, tantum K H, in H Q ducta. quantũ uero B H in H D, tantum quod H L in ſeipſum producit. Eſt ergo quantum H L in ſeipſum ducta, tantum K H in H Q, ęquidiſtans lineæ

lineæ M N. Eſt ergo quanta E M in E N, tanta E C in ſeipſam ducta. Quæ quoniam æqualis E Y, & E F puncta N Y M F, ſuper circunferentia circuli locata eſſe conſequens eſt. Maslem addit, circulo æquidiſtāte zodiaco (cuius diſtantia latitudinē ſtellæ metitur) firmato, deducemus à polo zodiaci in ſupradata deſcriptione, notato arcum per gradum ſtellæ in zodiaco, tam zodiacum quàm æquinoctialem per medium ſecantis circuli. Vbi ergo is arcus ęquidiſtantem zodiaco ſecuerit, is punctus eſt ſtellæ locus in planiſphærio. Hac conſtitutione de æquidi-



ſtantib. zodiaco habita, ſimili ratione, ijſdemq; argumentis cōſtitui poſſunt, & æquidiſtantes horizonti, quos Arabes Pontes nominãt, quorum uerticales circuli, id eſt paralleli ducti, ex uertice capitum, tanquā centro ſunt horizonti, ut æquidiſtantes circulo recto.

Il Circulo-

Circulorum æquidiſtantium zodiaco in hunc modum deſignatorum, diuerſa ſemper eſſe centra neceſſe eſt. Sit enim (ut ante) circulus meridianus A B G D circa centrũ E, axis linea B E D, diameter circuli æquinoctialis linea A G, diameter circulorum æquidiſtantium zodiaco lineæ Z H & T K, producentur & lineæ D L Z, D M H, D N T, D C K. deſignamus deinde circa triangulũ D N C circulum D Y E, producta Y F, deinde diuidemus lineam L M per medium apud punctum O. Cum ergo cõſtans ſit circulos circa diametros Z H, deſcribi poſſe circa diametrũ L M, ſicq; circulum eius circa diametrum T K. Dico hos duos circulos nequaquam eſſe eiuſdem centri, id eſt punctum O in diametro A C, minime medium eſſe. Quoniam enim arcus Z T æqualis arcui K H, erit arcus Y N ęqualis arcui C F, unde lineæ L M & F Y æquidiſtantes. Ergo quæ proportio lineæ D L, ad B Y, eadem lineæ D M ad M F. at uero quę proportio lineę D L, ad lineã L Y, eadẽ lineę in ſe ductæ ad D L in L Y ductã. Eademq; lineę D M in ſe

ductæ

ductæ ad D M in M F ductã, quę D M ad D F lineã proportio. Quoniã itaq; loco circuli D L, in L Y ęqualis est L T, in L M, sicq; L D, in M F, æqualis M N in C M, eritq; proportio C L in se ductæ ad C L in L N, eademq; linea in seipsam ad M N in C M alternatim. ergo quæ proportio tetragoni D L ad tetragonũ D M, eadẽ superficiei C L ex L N productæ ad superficiẽ ex N M & C M cõstitutã. Est aũt tetragonus D M, maior tetragono D L, pro ut D M longior q̃ D L. sic ergo N M in C M maior, q̃ C L in L N. Cum ergo cõmune mediũ N C, maius sit cũ M C in M C, quàm cũ L N in N L, maiorẽ esse C M quàm L N cõstans est. Data uero est M O ęqualis L O, minorẽ ergo esse O C quã O N cõsequẽs est. Nũc ergo punctũ in O diametro N C medium esse possibile est: qđ cum medium sit in diametro M L, circulorũ ęquidistantium zodiaco, idem esse centrũ impossibile est.

DEinceps quoniã æquidistans zodiaco, nec in planisphærio descriptus, nec in sphæra designatus, cuius portio in parte apparente, secat æquidistantes circulo recto, non apparentes penes polum australem: quorum distantia à zodiaco aut à capite cancri minus altitudine eius in loco definito, aut à capite capricorni minus eius altitudine in loco determinato. Ponemus circulũ meridianũ A B G D circa centrum E. intelligemus itaq; punctum D polum australem, axem uero B D, diametrũ circu-

li æquinoctialis, A G diametrum circuli æquidi distantis ei nunquam apparentis, lineam Z H diametrum circuli hunc secantis, ab æquidistantibus zodiaco, lineam T K L. Quibus ita positis, designamus super lineã Z H semicirculum Z M, erigimusq́ lineam à puncto K in M, æquidistantem E D. Ex quo itaque produximus lineas A G N, & D H N atq; D L C, erit circulus qui describatur ad quantitatem E N, inter notas N Y Q, de circulis planisphærio perpetuo negatis.

Circulus uero qui describatur uice circuli, qui super lineã T K L transire necesse habet, per punctum E, circulum N Y Q, secans in arcus similes arcubus H M & M Z, cum sit linea K M commune medium superficiebus eorũ. Applicet igitur F cum M, eatq; ad punctum E, super lineam E A angulus æqualis angulo M F K, unde linea producta

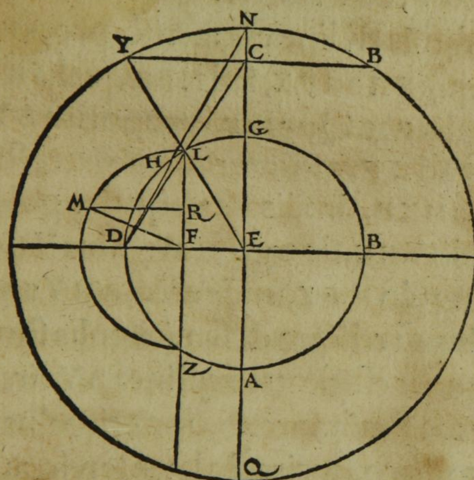
ducta in punctum Y prouenieus, arcum Y Q si milem arcui M Z demonstret. Esto itaq; circulus designatus uice circuli, qui super lineam T K L æquidistans zodiaco, cuius distantia ab æquinoctiali in quantitate arcus G L, perpetuo latentes circulos recto æquidistantes, huiusmodi similitudinem secans hic circulo, tanquã in descriptione figuræ apposito intelligendũ est, ut per C & Y transiens in opposito puncto O deprehendat, qua D T & T A in directum productæ cõcurrunt, ea ratione qua D H & E G ad punctum N conducit. Deinde argumentum quod Maslem subiungit addẽs, producimus lineam D Z in directũ, quo ad punctum Q necessario perueniat, quemadmodum & D H in punctum N peruenit, ut quemadmodum supradictis descriptionibus cõstat. Sit circulus, cuius diameter Z H circa lineam Q N describitur: sicut circulus cuius diameter T K L, describi possit circa lineã O C. placet itaq; D cum K, eatq; in directum usq; ad punctum K. sicq; E H in directum usq; ad punctum P, procedat à puncto T in punctum X, linea æquidistans lineæ H P. diuisa ergo linea C N D, ad similitndinẽ proportionis partium æquidistantis sibi H P, quoniam angulus D T Z, æqualis est angulo D L T, angulus uero D T Z æqualis angulo D T H, erit angulus D T L, æqualis angulo D P H. Sunt itaq; puncta L S T P, super diametrum circuli locata.

unde quanta S B in K P ducta, tanta T K in K L. Exiſtit autẽ quanta K T in K L, tanta K Z in K H. æqualis ergo K Z, in K H ducta, quod K S ex K P producit. unde ad eundem modum, quanta K in K N, tanta in O R in Y C. Applicet itaq; K cum Z, eritq; F angulus K ei ſimilis K F M, cum & angulus apud F, æqualis ſit angulo apud E, & lineæ eos angulos continentes, proportionales erunt. Erunt ergo & reliqui eorum anguli æquales: ut cũ rectus ſit angulus K M F, & angulus E K Y, rectũ eſſe cõſequens eſt. ęqualis ergo Q K in K Q, lineæ H Z in ſeipſa ductæ, quæ cum perpendicularis ſit lineæ E O, puncta Y C O ſuper circunferentiã circuli eſſe conſequẽs eſt. Ex his palã fit, quod in ſphæra dum ſuper idem centrum æquidiſtans recto, & æquidiſtans zodiaco, medius medium ſecat: quod quoniam planities ferre non poteſt, deſcriptione, quam Maslem ad id demonſtrandũ hic interponit, ſuperſedemus, ne quid præter Ptolomaicæ deſcriptionis intentum, ut minus cauemus plus apponamus, præſertim cũ nulla neceſſitas cogat: quod tamen in ipſis deſcriptionibus eius qua locus exigit, imitatione Maslem nõ negligimus. Nec enim deſperet quiſquã, quin nos quoq;, & ea quæ Maslem interponit, etiam ex nobis ipſis quàm plurima ęquè rationabiliter, ut illi uiſum eſt, inſerere poſſemus, niſi autorẽ ipſum ut decet caſtigatè ſequi mallemus, ueriti,

ne immo-

ne immoderata euagandi libertas, nimiæ bene uolentiæ uitium incurreret.

SImilis descriptionis exēplo, nihilo minus concipi potest & circulus æquidistans zodiaco, qui supra diametrū D B usq; ad punctū C educitur, deinde à pūcto C, lineā C B perpendicularē lineæ A C N, quę lineæ in planisphærio locū obtinet circuli, cuius diameter D L, cū omnes rectæ lineæ à puncto D E ductę, uice horū circulorū in eadem sint planitie, quæ planicies est circuli: cuius planiciei atq; planicie circuli ę-



quinoctialis cōmune medium linea H C Y, planities quoq; circuli meridiani, quæ super lineā F D eadem, & super utranq; illarum planicierū orthogonaliter. Addit Maslem, quantum hęc linea recta circulum latentem in arcus similes arcubus, quos rescindit in sphæra corporea.

Quod

Quod ut planius constet: esto diameter circuli æquidistantis recto perpetuo latenti linea Z F K H, eritq́ circulus descriptus ad distantiam A Z, de perpetuo latentibus. Fiet itaq; super lineam Z H semicirculus, eatq́ à puncto K linea K M, æquidistans lineæ E D. Quemadmodum itaq; circulus æquidistans zodiaco designatus super diametrum D L, secet in sphæra circulum latentē ad punctū N, in arcubus H M & M Z, sic linea B Y. circulū enim Y Q in arcus N Y, et Y Q arcub. B M, & M Z similes: cuius argumento applicabit C cū Y, & F cum M. Quoniā itaq; linea F M æquidistās est lineæ N E. eritq́ proportio N E ad E C, quę F H ad F K, sed N E æqualis E Y. sicq́ F H ęqualis F M. Quę uero proportio E Y ad E C eadē M F ad K F, atq; angulus Y C E rectus, sicq́ angulus M K F. similis est itaq; triangulus M F K triangulo Y E C. sic ergo & angulus Y E C æqualis est angulo M F K, unde arcum N Y arcui B N. sicq́ reliquū reliquo de semicirculis similes esse consequens est. Secat itaq; linea B Y circulū N Y Q, in arcus similes arcub. quos circulus æquidistans zodiaco, de circulo latente resecat in sphęra corporea. Cum ergo circulus per polum latentem transeat in ea planicie, polus ille incidit M, cuius partem cum planicies poli apparentis incidat minime, cum usq; ad polum peruenit illum. sic linea B Y licet in infinitum protrahatur, nunquam secum concurret. Ex his manifestum est

ſtum eſt, quod conſequens eſt, cũ hic circulus æquidiſtans zodiaco, per polum circuli tranſi ens, hic æquidiſtantem recto medium ſecet, & hunc per polum zodiaci neceſſario tranſire.

HAc itaq; ratione, conuenit in planiſphæ rio fieri conſtitutionẽ eorũ, quæ in ſphæra corporea circulorũ: quorum inuentio cauſa circuli ęquinoctialis, qui eorum æquidiſtantes ei, qui & circuli meridiani. Circulorũ quoque inuentio, qui cauſa zodiaci, & qui eorum æquidiſtantes ei, qui & horizontis, cum quidem in huius conſtructione, polus æquinoctialis circuli centri locũ obtinet, & ipſi circulo recto, & cunctis recto æquidiſtantibus. Quæ ratio, cogit ſeptentrionales ſemper eſſe minores, auſtrales maiores: illos quidẽ decreſcendo, ut in ſphæra, hos uero creſcendo, uerſa uice atq; in ſphæra, pariter meridianos omnes in rectum extendens. Polus autem zodiaci, neq; ipſi centrum eſt, neq; ulli æquidiſtantiũ ei. Quibus euenit, idq; unus eorũ ſine centro eſt, & linea ſit recta. In circulus uero magnis per hunc polum tranſeuntib. aliter, tranſeuntes quidem per polum utrunq; rectæ fiunt lineæ, in quibus centra æquidiſtantium zodiaco, locantur minime ęqualiũ. Vnde in aſſignationibus ſtellarum, utrumlibet fiat prima habitudine ad circulum æquinoctialem, ſiue habitudine ad zodiacum, in utraq; & zodiacum & ęquinoctia

 lem di-

lem diuidimus. Sed si fuerit habitudine ad æquinoctialem, diuidemus cum ipso pariter ęquidistantes ei. Si uero habitudine ad zodiacum, cum ipso & ęquidistantes ei. Vtrum libet itaq; fiat, positionē stellarum assignat certissimam, inter hoc ut utroq; modo adæquetur ei quod sit in sphæra corporea: determinatis uidelicet eis, quorum inuentio propter circulum æquinoctialem. Hi qui ad zodiacum adhibentur, ad exemplum fiant quantū fieri potest propinquum Ægypto. Nec est necesse omnia in planisphærio exequi, obseruatis circulis transeuntibus gradus binos uel ternos, uel & senos in mediocri: qui numeri communes, trigenis uidelicet signorum gradibus, qui inter æquinoctialem, & inter utrunq; punctū tropicum, quousq; incidant cum ipsis circulis tropicis, & cum circulis meridianis, signa distinguentibus.

IORDANVS

DE PLANISPHAERII FIGVRATIONE.



SPHAERAM in plano describere, est singula puncta eius in plano quolibet ordinare, secundum similitudinem situs: in quo conspiciens alter polorũ, uidebit sphærã contingentẽ planum in reliquo polo. Imaginamur enim, qđ plana superficies sphæram in altero polorũ suorum contingat. Reliquum polum, uirtutem putamus habere uisiuam. Partes autẽ sphærę, non posse radium terminare, sed ipsum usq; ad planum (quod propositum est sphæram contingere) deferri, & ab eo ostendi, ibiq; quodlibet punctum sphærę uideri, ubi radius à polo uidente, per punctum ipsum transitus planum contigerit, & ad ipsum inciderit. Eritq; plana superficies hæc, ex radiorum à polo uenientium, occursu secundum similitudinem sphęrarum punctorum distincta: illudq; planisphærium siue astrolabium nominamus. Quippe, quæcunq; passiones uariationem situs punctorum in sphæra (qualis ex perpetuo motu eis accidit) mutuo se comitantur: eadem simpliciter uariationẽ situs eorundem, in plano modo reprę sentatorum consequuntur. Oportet autem superficiẽ hanc, indefinitæ quantitatis

intelligere, eò quod sit omniũ punctorũ, qui in superficie sphærę sunt, polo, cui uisiua uirtus attribuitur duntaxat excepto, receptiua. Possibile enim est, ut quilibet punctus sphærę, in concaua superficie signatus, omnia puncta eiusdẽ cauæ superficiei uisibiliter apprehendat, se excepto. Idq; de punctis conuexæ superficiei, obiectu soliditatis sphærę circunscriptis, intelligendum est. Quilibet enim punctus, etiam in conuexa superficie signatus, omnia puncta in eadem superficie uisu percipiet, si sphęrę soliditas non resistat. Quia uero in plano solam sphærę superficiem repręsentamus, nihil de ipsius profunditate animaduertimus. Nam quæ passiones sequuntur motũ sphærę, omnes & eadem sequentur motum, uel solius superficiei ipsius, utpote, si opinemur inanem. Hanc uero superficiem, intellexero indifferenter esse concauam eius uel conuexam: nihil enim horum utrumlibet differt. Et quia in superficie tantum puncta & lineæ distinguuntur, aut partiales superficies, quæ mediantibus lineis ex toto separantur. Idcirco in opere planisphærij, solas lineas necesse est protrahere, aut puncta figere. At uero omnis linea, quæ in ratiocinationẽ adduci potest, in superficie sphærę protracta est, aut circunferentia, aut arcus. Nullam enim rectam lineam sphærę superficies recipit. Ergo omnis linea quam in astrolabio protrahimus, circunfe-

circunferentiam alicui circuli ſphærę, aut arcũ ipſius in plano repræſentat. Primo igitur docet, ſub qua figura quilibet circulus, qui eſt in ſphæra, in plano repręſentetur, quia uel per circulum, uel per lineã rectam. Attende autem diligenter, quod nullus circulus, quẽ linea recta repręſentat in plano, poteſt totus repręſentari. Nam omnes tales, ſiue ſint de maiorib. ſiue de minimis, per polum, cui ut uideat tributũ eſt, tranſeunt: itaq; non cadunt omnia puncta eorum in planum. Polus enim eorũ, eſt extra planum. Sed nec omnia etiam pręter polum: nam ubi iſtud, fieret linea infinita. Cuncti aũt circuli ſphærę, qui per circulos in plano deſignãtur, ex toto poſſunt repręſentari in plano. Secundo docet, qualiter omnis circuli, quorũ in cõparatione ad rectum ſunt ſitus noti ex recto, aut qualiter rectus ex ſingulis eorũ eliciatur. Et qđ quiſpiam eorũ ex altero non elicitur, etiã cognito ſitu, nõ mediante recto. Vocat aũt rectum circulum maiorẽ, cuius poli ſunt poli ſphęrę. Hunc aũt, in cœleſti ſphæra uocamus ęquatorẽ. Per hunc itaq; ſcimus omnes circulos, quorũ declinatiões à recto ſunt notæ, ſiue de maiorib. ſint, ſiue de minorib. in plano depingere: ut ęquatorem, tropicos, ſigniferũ, horizontes, meridianos, circulos altitudinũ, diſcretores horarũ, domorum, & plures his, ita ut uoluerimus, & utile iudicabimus. Tertio docet omnia puncta

ſphæræ, quorum à notis punctis orbis recti nota eſt latitudo, in plano figere. Per hoc ergo, ſciemus polos omnium circulorum in plano locare, ſed & ſtellas fixas in rete diſponere, cognito gradu, quo cum ſingulæ mediant cœlum. Quarto, docet quemlibet circulum maiorem, per partes æquales uel notæ proportionis diuidere. Per hoc quoq; ſciemus orbem ſignorum in dodecatamoria, & hęc in ſuos gradus partiri. Horizontem quoq;, & quæcunq; notæ quantitatis, in partes ut uoluerimus, diuidere, & ex unoquoq; quantam uoluerimus partem reſecare. Quinto & poſtremo loco, docet omne punctum, cuius in ſphæra à notis punctis orbis decliuis nota eſt latitudo, in plano locare. Per quod ſciemus omnes ſtellas fixas in reti ordinare, cognitis locis earum in orbe ſignorum, & latitudinibus ab eo. Scire autē debes, quod omnis ſuperficies contenta, à qualibet linea circulari in plano repræſentat curuam ſuperficiem, contentam ab ea quæ per ipſam repræſentatur in ſphæra. Exēpli cauſa. Circulus capricorni, in plano repręſentat curuam ſuperficiē ſphæræ, quā ſeparat ex ſphęra tropicus capricorni, polū arcticū uerſus. Et hanc ſimilitudinē intellige in cæteris. Hactenus Protheoria.

SPhæra in uno polorum planū contingente, in cuius ſuperficie ſit circulus, per utrūq; polum tranſiens, ſi quotlibet lineæ à ſuperiori polo

polo ad circunferentiam illius circuli descendant in planum, puncta in quibus planũ contingunt, in recta linea sita erunt. Quod si idem circulus per polos non transierit, in circuli circunferẽtia sita erũt. Alia lectio sic. Quod si iste circulus per polum, illum oppositũ polo contingenti planum, non cõtingerit, in circuli circunferentia disponentur super puncta, in quibus lineæ planum contingunt. Sit polus planum contingens B, & oppositus (uidelicet superior) sit A, circulusq; per hos transiens, sit A H B K, & linea G B D sit communis sectio superficiei huius circuli & plani, quæ ipsum planum & sphæram continget. Dico ergo quod ipsa linea G B D eundem circulũ A H B K habet in plano repræsentare. Omnis enim linea recta ab A, per circunferentiam eius ad planum transiens, in illa linea terminabitur. Sola autem linea contingens sphæram in A, quia est ęquidistans ipsi G B D, non continget planum. Ideo punctum A solum, de sphæra non potest repræsentari in plano: sed omnis alius poterit, eò quod linea ab A ad ipsum ducta & ultra protracta, poterit cõuenire cum plano. Et punctus, in quo dicta linea planum tetigerit, geret uicem illius puncti, dico, per quem in sphæra transiuit. Similiter omnis circulus per A & B transiens, in plano repræsentabitur per lineam rectam. Et ipsa erit cõmunis differentia plani & superficiei, in qua

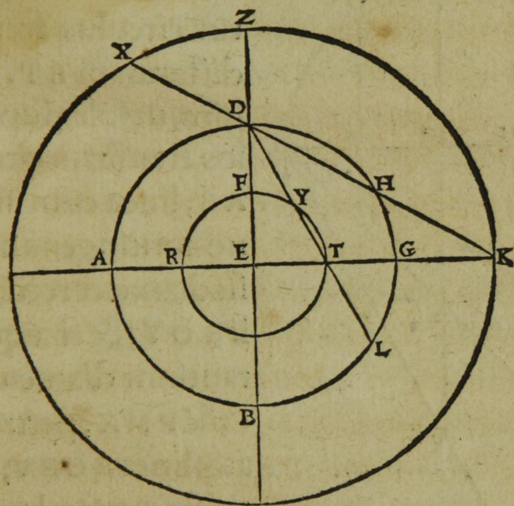
ille circulus eſt deſcriptus. Ex eo manifeſtũ eſt, quod per diametros aſtrolabij repræſentantur coluri, & ſimiliter omnes circuli tranſeuntes per polos, repręſentari per lineam diametralem debent in plano. Item ſit alius circulus, qui non tranſeat per A B polos, ille ergo aut erit rectus, & hic eſt quem æquinoctialem uocamus: cuius diameter ſit C B, aut aliquis æquidiſtantium recto, quorum unus, cuius diameter ſit H P. Et eſt de omnib. his ratio deſcriptionis eadẽ, quo ad intentionẽ pręſentem. Ex quo .n. circa polos A & B in ſphæra ſunt deſcripti, certum eſt, quia etiam in plano per circulos æquidiſtantes habent deſignari circa punctum B, aut erit circulus ille neq; rectus, neq; recto æquidiſtans, aut erit tunc unus de maximis, aut

mis, aut aliquis minoribus. Sit ergo primum unus de maximis, cuius diameter H K. erit ergo E centrũ cõmune ipsi & aliȷ circulo per polos transeunti, qui est A H B K, cuius diameter A B. Igitur ducãtur lineæ A K N & A H M. Cũ igitur H A K angulus per xxx. tertiȷ Euclidis sit rectus, sequit̃ per viȷ. sexti, eiusdemq; linea A B erit proportionalis inter M B, et B N. Eadem necessitate erit ipsa A B proportionalis inter portiones M B & B N terminatiuas literarum, quibus aliæ diametri illius circuli designantur in plano, sicut in præsenti designatione H K, diameter repręsentatur per lineam M N. Quia igitur omnes lineæ repræsentatiuæ diametro=

trorum dicti circuli, secant se in puncto B, & inter earũ sectiones est proportionalitas transitiue sumpta: manifestum est, quod ipsæ omnes circulo inscriptibiles erunt, & ipse circulus nõ super punctum B, sed super punctum aliud describitur in plano. Et per hoc patet ratio descriptionis signiferi, quantum ad hoc, quod super centro astrolabij non potuit designari. Item sit unus de minoribus nõ æquidistantibus ęquinoctiali, cuius diameter H K, & sit postea unus æquidistantium recto, cuius diameter sit Z C, secans illum quocunq; modo: quorum communis differentia signetur linea L P V, quæ per superficiem circuli A Z B K per polos euntis orthogonaliter transibit, & ęqualiter hinc inde, eritq; V P ęqualis L P. itaq; protrahantur lineæ A K N, A H M, & K B, exeatq; linea Z C usq; in F. Item ex puncto T, ducatur T Q æquidistans ipsi L E V, & eam in plano repræsentans, ductis A L T, A P R, & A V Q. Cum igitur anguli, A K B & F Y A sint recti, et angulus F A Y, sit communis utriq; triangulo, erit angulus A F Y angulo K B A æqualis. sed angulus K B A per xx. tertij est æqualis angulo K H A: igitur erunt duo trianguli similes, scilicet K F P, & O H P. Posito O in sectione A H, & Y P. Ergo sicut K P, ad O P, ita F P, ad P H. Quare quod continetur sub K P, & P H æquatur ei quod cõtinetur sub F P, & P O, sed quod sub K P & P H continetur, est ęquale: quia in eodem cir-

dem circulo se secant, ei quod sub L P, & P V, quod ergo cõtinetur sub N R, & æquatur ei qđ sub T R & R Q, propter æquidistantiũ linearũ. Ergo circunferentia circuli cuius diameter est K H, si in plano debet repræsentari, transibit per puncta M T N Q. Et hoc est quod uoluimus demonstrare. Per hoc intelligitur qua ratione in astrolabio, horizon & illi æquidistantes ducantur.

CIrculi omnis, cuius in sphęra portio est nota, eius & in plano descriptio erit nota, ha-



bito recto. Rectus quidem hic est, uel per se secundum quamlibet quantitatem formatis, uel per quemlibet suorum ęquidistantiũ. Primo itaq; ipse ponatur in plano, designatus notis A B G D circa centrum E, ductis diametris A G B D.

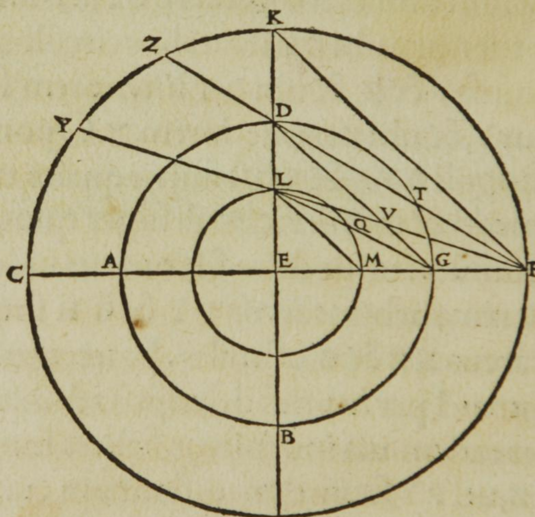
Si igitur ei aliquem æquidiſtantem collocare uoluerimus, cum conſtet idem habere centrum, & latitudinem eius à recto in ſphæra ſciamus, huic arcum æqualem ſumemus ab aliquo horum quatuor punctorum, & ſit G H contra D, ducemus lineam D H K. Si igitur fuerit circulus ille, qui repræſentari debet in plano, ſupra centrum ſcilicet, polum ſuperiorem uerſus, repręſentabitur circulo X K, circunducto ſecundum diſtantiam E K. Si uero fuerit ſub recto, ſumetur arcus latitudinis G L, contra B, & ducta linea D T L, formabitur circulus ſecundũ diſtantiam E T. Sit enim, ut ſolet, ſuper polos tranſiens circulus A B, linea eum in plano contingens B V. Et ſit diameter recti circuli R O Y, & ei æquidiſtantium diametri Q S C, & P N X, pertranſeatq; linea A C F V, protracta R O Y ad F, iterũ trahatur A Y Z & A X M, & A S N O B. Quia igitur O Y eſt æqualis O A, erit & B Z ęqualis B A; cumq; ſic B Z, æqualis

qualis

qualis E G, ex hypothesi erit B A æqualis E D, quia etiam arcus H G G L sumpti, erant similes arcubus C Y & Y X. Erunt & toti arcus B L, B H similes arcub. B X B C, & anguli qui caduntin eos æquales, qui sunt ad A & D. Igitur similes sunt trianguli B A V, E D K, & trianguli B A M, & E D T. Cum sit ergo B A æqualis C D, erunt & B M, & B V æquales ipsis E T & C K. ipsi ergo sunt semidiametri circulorum æquidistantium recto in plano positorum. Adhuc trianguli B A M, B A V sunt similes triangulis E D T, E D K. Itaq; ponantur notæ ubi C D secat alios circulos, exempli causa F & Z, & ubi D T interiorem secat, ponatur Y, & ubi K D exteriorem, X. Quoniam igitur anguli D T E, & E D H sunt æquales, erunt arcus medij & minoris circuli super quos consistunt similes. unde detractis quartis uidelicet R F, B G remanebunt arcus F Y & G H similes, itemq; arcus X Z & G L similes. Patet ergo, per extimum uel per intimũ descriptũ ad libitum. Medius eadem uia inuenietur, scilicet sumpto arcu C Z, uel F Y secundum distantiam cuiuslibet eorum à recto, & ducta K D X, uel T Y D, terminabitur semidiameter medij, qui pro recto ponitur in D. Amplius, si unus inuenitur per aliũ, per ipsum similiter alius inuenietur. sint circa centrũ E, circuli ducti A B G D & C H F K, ductis C F H K diametris, ducantur lineæ G D, F D Z & F D, quia ergo nota diametro E G, & arcu G

nn 3 T, inue-

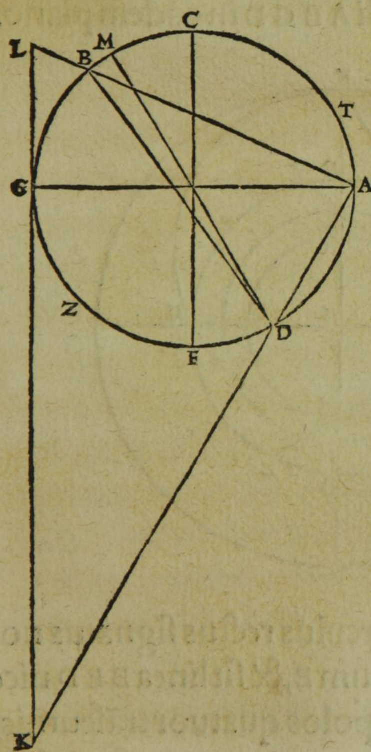
T, inuenietur E F, cum ſint K F & G D æquidiſtantes, erit angulus Z F K, æqualis angulo G D F. ideo arcus Z K ſimilis erit arcui G T, & ob hoc notus, & ſic conuerſo modo, nota E F & arcu K Z, ducta linea F D Z, habebitur ſimiliter & alterius. Itaq; per rectum omnes ei æquidiſtantes inueniuntur, & ipſe ſumetur per quemlibet. Nullus autem tertius per alium inuenitur per eorum diſtantiã. Sit itaq; tertius L M circa centrũ E, ſit medius loco recti, tranſeatq; linea F V



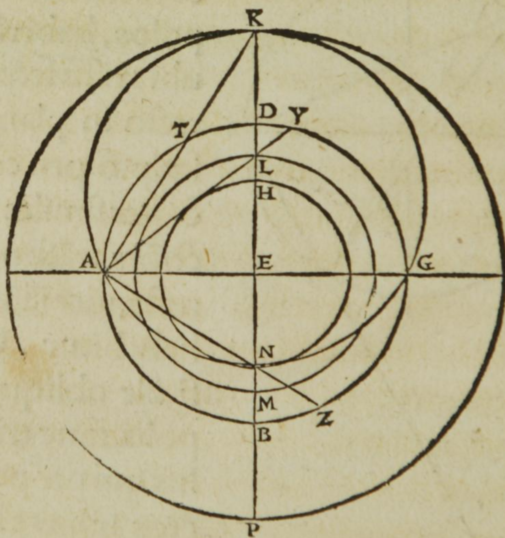
L Y. Dico ergo arcum K Y non eſſe diſtantiã illorum in ſphera. Eſto ergo, ſi fieri poteſt, et protrahantur lineæ M L, G Q L. Quia igitur K Z ſecundũ hypotheſim, eſt diſtãtia extremi ad medium, erit Z Y, ut diſtantia medij ad tertium. Ponitur autem Q M pro ipſa: quare angulus M L Q eſt ęqualis angulo Z F Y, ſed totus angulus

K F Y

KFY, æqualis eſt toti angulo FLM, eò quod lineæ KF & LM ſunt ęquidiſtantes. Relinquitur ergo angulus GLV, æqualis angulo KFD, quare & angulo GDT. ſequitur ergo angulum LDG æqualem eſſe angulo LFG. Idem patet eſſe falſum: quia quatuor punctis DFGL, circunſcriptibilis eſt circulus, in cuius ſcilicet circunferentia ſunt illa puncta quatuor. Et cum angulus GLV, ſit ęqualis angulo GDT, angulusq́ LDG, æqualis angulo LFG: quia cadunt in eundem arcum circuli prędicti, quod falſum eſt. Si autem alius pręter æquidiſtantes à recto fuerit in plano ponẽdus, & fuerit trãſiens per polos, haberi debet ubi rectũ ſecet, atq; recto in plano deſcripto per centrũ, & per ſimiles eius ſectiões trãſiens, linea recta, uice illius recti habebitur. Quod ſi ille obliquatur à polis, tunc erit circulus qui per polos dictos ſphærę tranſibit, & ipſe ſit circulus ABGD, circa centrum E, eritq; communis



munis differentia eorum illius circuli diameter quę sit B D, poliq́ ipsius sint Z T, & producantur orthogonaliter A G, C F diametri, & erit C F semidiameter circuli recti. Item linea contingens L G K, trahanturq́ lineæ A B L, ad K. Quia igitur in arcubus T A D, & Z G B, qui à polis circuli B D ueniunt, sunt A & G, erunt arcus A D G B distantia eius minima à duobus polis: sed & arcus D F V B C, erūt maxima eius declinatio à recto. unde & æquidistantes circuli per B & D transeuntes, ipsam contingent lineam, quā patet esse diametrum in plano. Et ipsa est linea recta, quę est uice circuli A B G D in eodem plano.



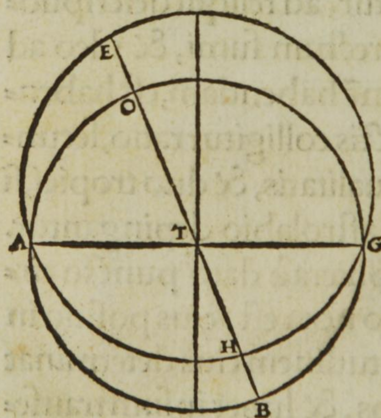
Sit igitur in plano circulus rectus signatus notis A B G D circa centrum E, & sit linea B E D uice circuli prędicti, per polos quatuor trāseuntis, & ortho-

& orthogonaliter eam ſecans, ſit A E G, & circa D ſumantur arcus D T ſimilis D F, & B Z ſimilis C B, & ducantur lineæ A T K, A N Z, & circundu cantur circuli K P N H, qui erunt loco æquidiſtantium, qui in ſphęra circulum datum contingebant. Cuius circuli diameter erit N K, ut ſupra fuit L G K: quare in medio eius poſito centro, deſcribitur circulus uicē eius in plano obtinens. Quod ſi idem circulus in ſphæra rectum per mediū ſecet, palameſt, quòd et in plano ſecabit, ut hic circulus A K G M, cuius diameter in ſphæra eſt D E M, cuius eſt cōmunis ſectio cum recta linea A E G. Palam igitur quod omnis circulus in plano, pręter æquidiſtantes per duos eorum habet inueniri. Et licet alius eorum in plano ad libitū ponatur, ad reliqui deſcriptionem oportet primo rectum ſumi, & ideo ad quamlibet declinationē habendam, eſt habendus rectus. Ex pręd ictis colligitur ratio, ſecundum quā circulus ęqualitatis, & duo tropici, ſignifer & horizon in aſtrolabio depingantur.

PVncti, cuius in ſphæra à dato puncto circuli recti, latitudo nota eſt: eius poſitio in plano nota erit. Latitudinem eius determinat arcus circuli per polos, & ſuper ipſum tranſeuntis, qui arcus eſt inter eum, & datum punctum circuli recti. Sit ergo rectus in plano A B G D ſuper centro E, & diameter B D, ſit loco circuli per polos, & datum punctum circu-

li rectĩ trãſeuntis. Et ſit ille punctus D, latitudo uero illius puncti ex D, ſit ut arcus D K. Ducta igitur orthogonali diametro A G, & ſimiliter protracta linea A K, fiet locus pũcti illius in H. æquidiſtãs.n. E K, deſcriptus eſt qui in ſphęra per ipſum tranſit. Ad huius igitur rei exemplum, poli omniũ circulorũ declinantiũ à recto, inueniẽtur in plano.

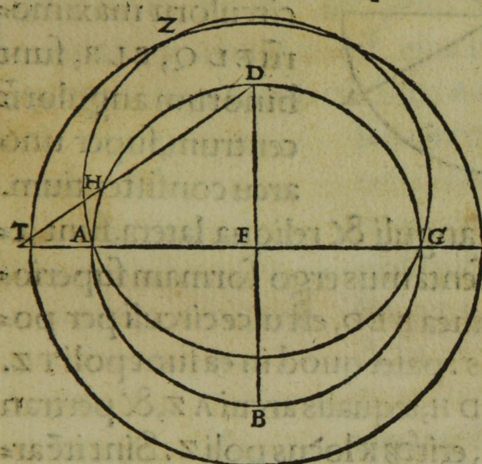
CIrculi notæ declinationis à recto, diuiſione in ſphæra habita, in plano quoqꝫ haberi poterit. Tribus modis probatᷣ qđ dicitur, quia uel per lineas rectas, uel per æquidiſtãtes, uel circulos maximos. Per lineas rectas hoc modo. Sit circulus in plano A B G D circa centrũ T, & decliuis



circulus ſecet eum in A & G, punctũ oppoſitũ per diametrum quæ ſit A T G. ſitqꝫ arcus A D, quem reſecat in ſphæra, circulus tranſiens per polos cum prima ſectione decliuis circuli, quæ

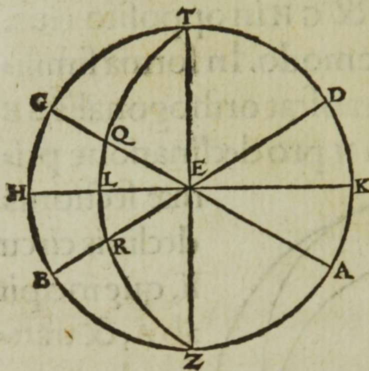
incipit

incipit ab A. Sit igitur linea recta per centrū, & per D transeat in loco circuli transeuntis per polos, ut linea B H T D E, fiet A E loco primę sectionis circuli A E G H, sed & G H in opposito eius. Per æquidistantes hoc modo. In forma similiter sit centrum E, & transeat orthogonalis B E D, & sumatur arcus A H pro declinatione primæ sectionis decliuis circuli, quę incipit ab A, & transeat linea recta D H T, & æquidistans recto descriptus per T, secet decliuem in Z: & patet

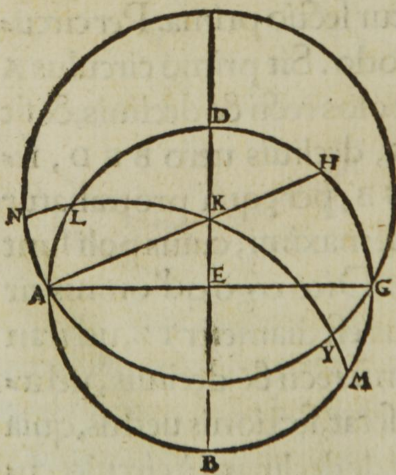


quod ibi terminabitur sectio prima. Per circulos maximos hoc modo. Sit primo circulus A B G D, transiens per polos recti & decliuis, & sit diameter recti A E G, decliuis uero B E D, sectisq; arcubus D A G B, per ęqua protrahatur diameter H E K circuli maximi, cuius poli sunt T Z, ductaq; linea T Z. Dico ergo qđ omnis circulus maximus, cuius est diameter T Z, uel transit per puncta sectionū recti & decliuis, uel æquales arcus de ipsis secat, sectionis uersus, quia ipsi æqualiter hinc inde declinant à circulo, cu-

ius poli ſunt T Z, et eius diameter T E Z. Nam anguli A D L ſunt recti, et totalis anguli G E B diſtãtia eſt ꝑ æqua. Et iã intellige qđ G E, H E, B E ſint tanquã quartæ circulorũ maximorũ in ſphęra. Duo itaq; trianguli ex arcub. circulorũ maximorũ E L Q, E L R, ſunt binorum angulorũ centrum, ſuper uno arcu conſiſtentium.



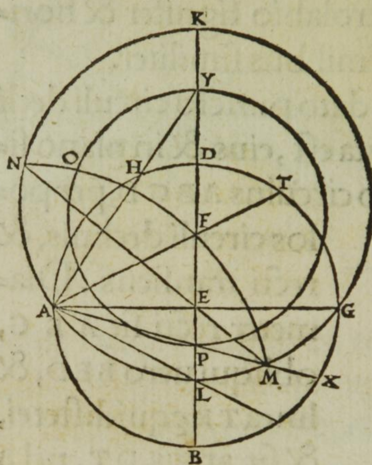
Igitur reliqui anguli & reliqua latera, ſunt æqualia. Repręſentamus ergo formam ſuperiorem. Et quia linea B E D, eſt uice circuli per polos tranſeuntis: patet quod in ea ſunt poli T Z. Sit ergo arcus D H, æqualis arcui A Z, & pertranſeat linea A K H, eritq; K locus poli Z. Sint itẽ arcus A L G M ęquales primæ ſectioni circuli decliuis, quæ incipit ab A, & deſcribatur arcus circuli per M K L qui fuerit M Y K L N. & quia diuidit rectũ per æqua, & tranſit per K, palã eſt, quia ipſe eſt ut arcus circuli ma-



ximi per polos T Z, & arcus recti similes A L & G M in sphæra transeuntis. Abscindit ergo & A N similem illi, qui est decliuis in sphæra, quem & ille æqualem sectionẽ circuli recti abscindit. Et hoc erat ostendendũ. Ex pręmissis apparet ratio, per quam in astrolabio signifer & horizon diuiditur. Et in similibus similiter.

CVius latitudo, à dato puncto circuli decliuis in sphæra data est, eius & in plano situs, cognitus erit. Esto circulus A B G D, per polos circuli decliuis, & recti transiens. Diameter recti sit A E G, obliqui uero B E D, & linea T K ęquidistet ei, & sit arcus D T, uel B K, ut: latitudo eius de quo agit̃ à decliui qua re circulus ęquidistãs à decliui cuius diameter T K trãsit ꝑ ipsũ in sphæra. Et pa arcus G B, A D esse notos oportet. similiter B K D T noti sunt: igit̃ noti erũt A T G K. Sit itaq; circulus rectus in plano descriptus A B G D, diametri A E G, B L E D K, decliuis circulus L A K G, sumptoq; arcu D T assimilẽ B G in alia figuratiõe, quę est declinatio obliqui à recto, & ducta linea A F T, erit F polus circuli decliuis A L G K. Item sit arcus B X, similis arcui D T in sphæra, & D H sit similis G K, & du-

ctis lineis A P X, A H Y, erit P E Y linea, & P Y diameter æquidiſtãtis decliui. Diuiſa ergo P Y per medium, & poſito ibi centro, circunducatur P O Y circulus, qui eſt uice circuli æquidiſtantis decliui tranſeuntis per illum, cuius latitudo à decliui circulo data fuit. Sitq́ N punctus in circunferentia decliuis circuli à quo alterius latitudo ſumitur, & pertranſeat linea N E M, eritq́ in oppoſitum ipſi N in ſphęra. Deſcribat̃ ergo arcus circuli, trãſeũtis per pũcta M F N, eritq́ hic ut circulus maximus, qui in ſphęra diuidens decliuẽ per ęqualia, trãſit ꝑ polũ eius. E quia trãſit per N, tranſibit etiã per illud, cuius latitudo ſumit̃ ab N. Ergo in cõmunis ſectione ipſius, et circuli P O Y, hoc eſt in O erit ſitus illius, qđ proponebatur. Ex nunc dictis perpendit̃, qua ratione ſtellę ponuntur in reti, reſpectu ſigniferi.



PLANISPHAERII IORDANI FINIS.

